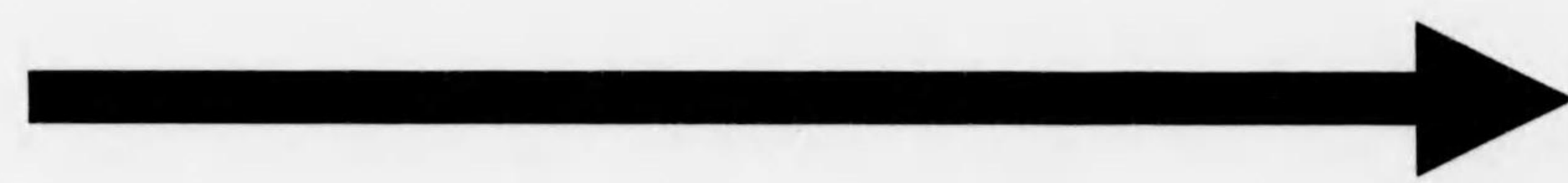




始



臺灣總督府

中央研究所林業部報告

第二十號

規那造林ニ關スル研究 第一回報告

Report No. 20

On the Cinchona Tree Planting 1.

臺灣總督府中央研究所

昭和十二年三月

Department of Forestry
Government Research Institute

Taihoku Nippon (Japan)

March 1937.



857

臺灣總督府

中央研究所林業部報告

第二十號

規那造林ニ關スル研究 第一回報告

Report No. 20

On the Cinchona Tree Planting I.

臺灣總督府中央研究所

昭和十二年三月

Department of Forestry
Government Research Institute
Taihoku Nippon (Japan)
March 1937.

本報告ハ規那造林ニ關スル研究成績ニシテ當事
者ヲ益スルコト大ナルヲ認メ之ヲ印刷ニ附ス

昭和十二年三月

臺灣總督府中央研究所林業部長

農學博士 關 文 彦

總目録

- 第一 規那挿木試験 技手 飯塚 肇
- 第二 規那種子ノ形質ガ其ノ發芽苗木及ビ成木ニ及ボス影響
ニ關スル研究 第一報 技手 飯塚 肇
- 第三 規那播種床比較試験 技手 飯塚 肇

第一 規那挿木試験

目 次

| | 頁 |
|----------------------|----|
| 緒 言 | 1 |
| 一 試験地 | 1 |
| 二 試験材料及び試験方法 | 1 |
| (一) 挿穂ノ調製 | 1 |
| イ 母樹及挿穂材料採集時期 | 1 |
| ロ 挿穂材料採集竝ニ運搬 | 1 |
| ハ 挿穂ノ種類本數及調製方法 | 2 |
| (二) 挿 付 | 2 |
| イ 挿付床ノ準備 | 2 |
| ロ 挿付方法及挿付時期 | 2 |
| ハ 挿付後ノ處置 | 2 |
| 三 試験成績 | 3 |
| (一) 活 着 | 3 |
| (二) 生長量 | 10 |
| (三) 皮目ニ於ケル水分養分ノ吸收ト發根 | 12 |
| (四) 挿木苗ト實生苗トノ根系ノ比較 | 12 |
| (五) 病 害 | 13 |
| (六) 氣象觀測成績 | 13 |
| イ 觀測所ノ位置 | 13 |
| ロ 測器ノ地上高 | 13 |
| ハ 觀測時 | 14 |
| ニ 觀測事項及觀測器 | 14 |
| 四 結 論 | 26 |
| 摘 要 | 26 |
| 文 献 | 27 |
| 圖 版 | |

第一 規那挿木試験⁽¹⁾

技 手 飯 塚 肇

緒 言

母樹 = 等シキ形質ヲ持續スル爲メ規那樹株 = *Cinchona Ledgeriana Moens* ノ造林 = 於テハ挿木造林ノ必要ヲ認メラルモノナルモ、從來本種ノ母樹ヨリスル挿木苗養成ハ活着少ク頗ル困難トセラルル處ニシテ之ガ方法試験ノ如キ林業試験場報告第七號所載ノモノヲ除キテハ未ダ報告セラレタルモノナシ、依ツテ先ヅ挿穂ノ種類 = 依ル活着及ビ生長ニ關スル試験ヲナシタレバ、之ガ成績ヲ報告セントス。

本題目ヲ指示サレ且指導及ビ助力ヲ與ヘラレタル林業部勤務技師松浦作治郎氏、挿穂採取 = 當リ助力ヲ與ヘラレタル知本臺灣星製藥株式會社規那造林所員各位、挿穂採取、挿穂ノ處理及ビ苗圃管理ヲセラレタル元當試験地勤務助手吉良九州男氏ニ對シ爰に深甚ナル謝意ヲ表ス。

一 試 驗 地

挿穂ノ採集地ハ臺東廳臺東支廳知本臺灣星製藥株式會社規那造林所ニシテ、海拔高439mノ所ナリ。而テ之レヲ挿付セシ所ハ臺東廳大武支廳蕃地「マリブル」社臺灣總督府中央研究所藥用植物試験地ニシテ海拔高1,076mノ所ナリ。

二 試 驗 材 料 及 試 驗 方 法

(一) 挿穂ノ調製

イ 母樹及挿穂材料採集時期

挿穂材料採集母樹ハ臺東廳知本臺灣星製藥株式會社規那造林地植栽「レドゲリアーナ」種ナリ、母樹ハ大正十五年六月植栽セルモノニシテ樹高4.3~6.6m、胸高直徑5.3~9.4cmナリ。

昭和十年五月四日及ビ五日ノ兩日ニ互リ挿穂材料ヲ採集セリ。

ロ 挿穂材料採集並ニ運搬

挿穂ヲ調製スベキ材料ハ二種ニシテ一ハ側枝、一ハ樹幹ヨリ萌出セル新枝條

(1) 臺灣總督府中央研究所林業部第一殖育試験室業績 第五

トス。

採集地ニ於テハ挿穂材料ヲ濕潤ナル砂中ニ埋藏セリ。運搬ニ當リテハ切口ヲ水苔ニテ包ミ麻袋ニ入レ、周囲ニハ雜草(おほえだうちちみざさ及ビささきび)ヲ充分ニ水ニ漬シテ填充セリ。然ル後採集地、知本間約一里ヲ擔送、知本、太麻里間三里餘ヲ自動車、太麻里、試験地間五里ヲ擔送ニヨリ運搬シ、昭和十年五月六日即チ材料採集後一、二日ニテ到着セリ。晴天高温ナリシ爲メ到着セシ時ハ幾分醗酵ノ傾向アリタリ。到着後直チニ麻袋ヨリ取出シ室内ニ列ベテ灌水セリ。

ハ 挿穂ノ種類本數及調製方法

挿穂ハ側枝ノ中間部ヲ用ヒタルモノ、側枝ノ先端部ヲ用ヒタルモノ及ビ樹幹ヨリ發生セル萌芽ニ類別シ、側枝ノ先端部ヲ用ヒタルモノハ更ニ着葉、半切葉、切葉ニ區別セリ。着葉トハ頂端葉2~4枚ヲ殘シ、半切葉トハ之ヲ半截シ、切葉トハ全葉ヲ摘除セリ。從ツテ側枝ノ先端部及ビ樹幹ヨリノ萌芽ニヨル挿穂ハ一年生ニシテ、側枝ノ中間部ヲ用ヒタルモノハ一年生若シクハ二年生以上ナリ。

供試本數ハ各別400本トシ、尙別ニ各々40本宛ヲ挿付後適時掘取調査ニ供センガ爲挿付ケタリ。

斯クシテ穂ノ長サハ12cm、挿穂ノ中央直徑ハ側枝先端穂ハ0.25~0.70cm、側枝中間穂ハ0.60~1.40cm、萌芽穂ハ0.25~0.70cmナリ。

穂拵ヲ了シタルモノハ挿付スル迄順次水中ニ貯藏セリ。

(二) 挿付

イ 挿付床ノ準備

挿付床地土壤ハ粘質壤土ヲ篩別シ礫及ビ夾雜物ヲ除ケリ。板野氏携帶酸度盤ニ依ル測定酸度(pH)6ナリ。床ノ高サハ16cmトシ、充分ニ叩キ固メタリ。

ロ 挿付方法及挿付時期

挿付方法ハ挿付距離15cm×15cmニシテ、長サ7cmヲ埋込メリ、挿付ハ之ヲ昭和十年五月六日行ヘリ。

ハ 挿付後ノ處置

挿付後ハ日覆トシテ葎漕ヲ用ヒタリ。日覆ノ幅ハ4尺、高サハ前面3尺、後面2.5尺トセリ。床ハ南面トス。

灌水ハ朝夕ノ二回トシ曇天ノ際ハ朝一回雨天ノ際ハ灌水セズ。

三 試験成績

(一) 活着

イ 昭和十年六月二十三日(挿付後47日目)調査

數字ハ中央直徑ヲ示ス、以下同ジ。

| 供試苗號 | 側枝中間穂 | 側枝先端穂 (着葉) | 側枝先端穂 (半切葉) | 側枝先端穂 (切葉) | 萌芽穂 |
|------|----------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------|
| 1 | 1.20cm 切口周圍ニ癒傷組織ヲ形成ス。皮目ハ膨脹セリ。 | 0.51cm 癒傷組織ハ切口周圍及ビ中央部ニ生ズ。皮目ハ若干膨脹セリ。地上部ヨリ新芽發生ス。 | 0.42cm 癒傷組織ハ切口周圍及ビ中央ニ點々ト生ズ。皮目ノ膨脹セルモノ多シ。 | 0.56cm 枯死。 | 0.44cm 切口全面ニ厚キ癒傷組織ヲ生ズ。皮目ハ切口上部ニ於テ若干膨脹セリ。地上部ヨリ新芽發生ス。 |
| 2 | 1.33cm 枯死。 | 0.41cm 切口全面ニ癒傷組織ヲ生ズ。皮目ノ膨脹セルモノ多シ。地上部ニ於テハ新芽發生ス(頂端)。 | 0.46cm 枯死。但地上部ニ於テハ既ニ新芽ヲ出セリ。 | 0.58cm 枯死。 | 0.39cm 癒傷組織ハ切口全面ニ生ズ。皮目ノ膨脹セルモノナシ。地上部ニ於テハ新芽ヲ發生セリ。 |
| 3 | 1.11cm 枯死。 | 0.49cm 枯死。 | 0.30cm 枯死。 | 0.50cm 枯死。 | 0.38cm 癒傷組織ハ切口全面ニ生ズ。皮目ノ膨脹セルモノナシ。地上部新芽發生。 |
| 4 | 0.84cm 枯死。 | 0.37cm 枯死。 | 0.27cm 枯死。 | 0.45cm 枯死。 | 0.40cm 癒傷組織ハ切口全面ニ生ズ。皮目ノ膨脹セルモノナシ。地上部新芽發生。 |
| 5 | 0.79cm 枯死。 | 0.36cm 枯死。 | 0.28cm 枯死。 | 0.44cm 枯死。 | 0.36cm 癒傷組織ハ切口ノ一部ニ生ジ、膨脹セル皮目ヲ認メズ。地上部新芽發生。 |
| 6 | 1.18cm 僅ニ癒傷組織ヲ生ズ。膨脹セル皮目ヲ認メズ。 | 0.33cm 切口周圍及ビ中央部ニ癒傷組織ヲ生ズ。地上部新芽發生。 | 0.42cm 切口全面ニ癒傷組織ヲ生ズ。地上部新芽發生。 | 0.58cm 枯死。 | 0.34cm 癒傷組織ハ切口全面ニ生ズ。皮目ノ膨脹セルモノ頗ル多シ。地上部頂端枯損。 |
| 7 | 1.36cm 癒傷組織ハ切口周圍ニ點々ト生ズ。 | 0.39cm 枯死。 | 0.41cm 切口全面ニ癒傷組織ヲ生ズ。地上部新芽發生。 | 0.44cm 枯死。 | 0.48cm 癒傷組織ハ切口全面ニ生ズ。皮目ノ膨脹セルモノナシ。地上部頂端枯損。 |
| 8 | 0.89cm 枯死。 | 0.42cm 枯死。 | 0.47cm 枯死。 | 0.37cm 枯死。 | 0.45cm 癒傷組織ハ切口全面ニ生ズ。皮目ノ膨脹セルモノ若干。地上部新芽ナシ。 |

| | | | | | |
|----|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------------------------------------------------------|
| 9 | 0.68cm 枯死。 | 0.39cm 枯死。 | 0.44cm 枯死。 | 0.37cm 枯死。 | 0.35cm 癒傷組織ハ切口全 面ニ生ズ。皮目ノ 膨脹セルモノナ シ。地上部頂端萎 凋セリ。 |
| 10 | 0.61cm 枯死。 | 0.42cm 枯死。 | 0.38cm 枯死。 | 0.35cm 枯死。 | 0.39cm 癒傷組織ハ切口周 圍ノ一部ニ生ズ。 皮目ノ膨脹セルモ ノナシ。地上部新 芽發生。 |

昭和十年七月二十三日(挿付後77日日調)

| 供番 試 苗 號 | 枝條中間穂 | 枝條先端穂 (着葉) | 枝條先端穂 (半切葉) | 枝條先端穂 (切葉) | 萌芽穂 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1.12cm 枯死。切口周圍ニ 僅ニ癒傷組織ノ發 生セシヲ認ム。 | 0.44cm 切口附近枯朽。皮 目ノ膨脹セルモノ 若干。地上部新芽 ナシ。 | 0.56cm 切口枯朽。癒傷組 織ヲ生ズ。皮目ノ 膨脹セルモノ若 干。地上部新芽發 生。 | 0.48cm 枯死。但シ切口周 圍ニ僅ニ癒傷組織 ノ發生セシヲ認 ム。皮目ノ膨脹セ ルモノ若干。 | 0.60cm 切口周圍ニ僅小ノ 癒傷組織ヲ生ズ。 |
| 2 | 0.66cm 枯死。 | 0.44cm 切口上部ニ一部癒 傷組織ヲ生ズ。其 他ハ枯朽。皮目ノ 膨脹セルモノ若 干。地上部新芽ナ シ。 | 0.40cm 切口全面ニ癒傷組 織ヲ生ズ。膨脹セ ル皮目ナシ。地上 部新芽發生。 | 0.42cm 枯死。皮目ノ膨脹 セルモノ若干。 | 0.45cm 切口全面ニ癒傷組 織ヲ生ズ。膨脹セ ル皮目ナシ。地上 部新芽發生。 |
| 3 | 1.38cm 枯死。 | 0.50cm 枯死。 | 0.41cm 枯死。 | 0.34cm 枯死。 | 0.44cm 切口全面ニ癒傷組 織ヲ生ズ。皮目ノ 膨脹セルモノ若 干。地上部新芽發 生。 |
| 4 | 1.22cm 枯死。 | 0.48cm 切口下半枯朽。切 口上半部ニ癒傷組 織ヲ生ズ。尙挿付 部ニ裂傷アリ。癒 傷組織ヲ生ゼリ。 皮目ノ膨脹セルモ ノ若干。地上部新 芽發生。 | 0.42cm 切口周圍ニ癒傷組 織ヲ生ズ。皮目ノ 膨脹セルモノ若 干。地上部新芽發 生。 | 0.37cm 枯死。 | 0.52cm 切口全面ニ癒傷組 織ヲ生ズ。此部ヨ リノ發根2本、長 サ3mm 皮目ノ膨 脹セルモノ多シ。 地上部新芽發生。 |
| 5 | 1.07cm 枯死。 | 0.40cm 切口全面ニ癒傷組 織ヲ生ズ。皮目ノ 膨脹セルモノナ シ。地上部新芽發 生。 | 0.37cm 枯死。 | 0.34cm 枯死。 | 0.50cm 切口全面ニ癒傷組 織ヲ生ズ。此部ヨ リノ發根1本、長 サ5mm 切口上部 皮目ヨリノ發根4 本、長サ1.3 1.0 0.6 0.3cm。地上部 新芽發生。 |
| 6 | 1.20cm 切口周圍ニ下半 部ニ多クノ癒傷組 織ヲ生ゼリ。皮目 ノ膨脹セルモノ若 干。地上部新芽發 生。 | 0.43cm 切口一部ニ癒傷組 織ヲ生ズ。皮目ノ 膨脹セルモノ若 干。地上部新芽發 生。 | 0.46cm 切口下半ハ枯朽。 切口上半部ニ癒傷 組織ヲ生ゼリ。皮 目ノ膨脹セルモノ 若干。地上部新芽 發生。 | 0.46cm 枯死。切口周圍ニ 僅ニ癒傷組織ノ發 生セシヲ認ム。皮 目ノ膨脹セルモノ 多シ。 | 0.53cm 切口全面ニ癒傷組 織ヲ生ズ。此部ヨ リノ發根1本。皮目 ノ膨脹セルモノ多 シ。地上部新芽發 生。 |

| | | | | | |
|----|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|
| 7 | 1.21cm 枯死。切口周圍ニ 僅ニ癒傷組織ノ生 ゼシヲ認ム。皮目 ノ膨脹セルモノ若 干。 | 0.48cm 切口附近枯朽。皮 目ノ膨脹セルモノ 多シ。地上部新芽 發生。 | 0.51cm 挿付時ニ於ル切口 皮ノ剝離ニヨリ切 口及ビ其上部ハ枯 朽シ、健全部位ニ 沿ヒ癒傷組織ヲ生 ゼリ。皮目ノ膨脹 セルモノ多シ。樹 皮粗ナリ。 | 0.47cm 枯死。 | 0.50cm 切口周圍ニ癒傷組 織ヲ生ズ。皮目ノ 膨脹セルモノ若 干。地上部新芽發 生。 |
| 8 | 1.00cm 枯死。 | 0.40cm 挿付下半枯朽。地 上部新芽發生。 | 0.46cm 枯死。 | 0.32cm 枯死。 | 0.40cm 挿付下半枯朽。皮 目ノ膨脹セルモノ 多シ。地上部新芽 發生。 |
| 9 | 1.16cm 枯死。 | 0.38cm 切口周圍ニ癒傷組 織ヲ生ズ。皮目ノ 膨脹セルモノナ シ。地上部新芽發 生。 | 0.41cm 枯死。 | 0.34cm 枯死。 | 0.39cm 切口枯朽。皮目ノ 膨脹セルモノ若 干。地上部新芽發 生。 |
| 10 | 1.11cm 枯死。 | 0.35cm 枯死。 | 0.44cm 切口下半ハ枯朽。 上半部ニ極メテ僅 カノ癒傷組織ヲ生 ゼリ。皮目ノ膨脹セ ルモノ若干。地上 部新芽發生。 | 0.42cm 枯死。 | 0.38cm 切口全面ニ癒傷組 織ヲ生ズ。皮目ノ 膨脹セルモノナ シ。地上部新芽發 生。 |

昭和十年八月二十三日(挿付後108日日)

| 供番 試 苗 號 | 枝條中間穂 | 枝條先端穂 (着葉) | 枝條先端穂 (半切葉) | 枝條先端穂 (切葉) | 萌芽穂 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1.34cm 切口周圍ニ癒傷組 織ヲ生ズ。皮目ノ 膨脹セルモノ若 干。地上部新芽 發生。 | 0.37cm 切口下半枯朽。上 半部ニ癒傷組織ヲ 生ズ。皮目ノ膨脹 セルモノ多シ。新 葉1、新芽2。 | 0.38cm 挿付時切口先端部 皮剝離セルモノノ 如ク、癒傷組織ハ 切口上半部全面ニ 生ズ。癒傷組織ニ 接スル部分ヨリ發 根2本、長サ3.5cm 皮目ノ膨脹セルモ ノ下部ニ若干。成 葉3、新芽2。 | 0.45cm 枯死。 | 0.49cm 切口木質部ハ腐朽 シ、皮部ニ癒傷組 織ヲ生ゼリ。癒傷 組織面及ビ皮目ヨ リノ發根28本、長 サ約12.5cm、埋込 部下半皮目ノ膨脹 セルモノ多シ。成 葉2、新芽2。 |
| 2 | 1.18cm 切口周圍ニ癒傷組 織ヲ生ズ。皮目ノ 膨脹セルモノ若 干。地上部新芽 發生。 | 0.34cm 癒傷組織ニ接スル 皮目及ビ切口裏面 皮目ヨリ發根5本、 長サ約9cm、第二 次、第三次ノ分岐 根頗ル多シ。成葉 2、新芽2。 | 0.41cm 切口及ビ挿付下部 腐朽。皮目ヨリノ 發根3本、皮目ノ 膨脹セルモノ若 干。成葉2、新芽 2。 | 0.52cm 枯死。 | 0.46cm 切口全面ニ癒傷組 織ヲ生ズ。皮目ノ 膨脹セルモノ若 干。癒傷組織面及 ビ之ニ接スル部分 ヨリノ發根51本、 長サ約18cm、拂子 狀ニ發根セリ。成 葉4、新芽2。 |
| 3 | 0.92cm 枯死。切口周圍ニ 癒傷組織ヲ生ゼシ ヲ認ム。皮目ノ膨 脹セルモノ若干。 | 0.40cm 癒傷組織ハ切口全 面ニ發達ス。皮目 ヨリノ發根2本、 長サ約6cm。成葉 1、新芽2。 | 0.49cm 癒傷組織ハ切口右 上方ニ一部生ジ、 之ニ接スル部分ヨ リ發根セリ。切口 他部ハ枯朽。成葉 3、新芽1。 | 0.46cm 枯死。 | 0.32cm 切口全面ニ癒傷組 織ヲ生ズ。皮目ノ 膨脹セルモノ多 シ。下部皮目ヨリ ノ發根21本、長サ 約12cm、癒傷組 織面ヨリノ發根ナ シ。成葉2、新芽2。 |

| | | | | | |
|----|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 1.27cm 枯死。皮目ノ膨脹セルモノ多シ。 | 0.45cm 挿付時ニ於ル切口皮ノ剝離ニヨリ此部僅ニ腐朽シ、之ニ沿ヒ環狀ニ癒傷組織ヲ生ゼリ。皮目ノ膨脹セルモノ多シ。成葉1、新芽3。 | 0.43cm 癒傷組織ハ略々全面ニ生ゼリ。皮目ノ膨脹セルモノ少シ。成葉3、新芽1。 | 0.40cm 枯死。 | 0.44cm 癒傷組織面及ビ之ニ近キ皮目ヨリ發根53本、長サ約13cm、拂子狀ニ發根セリ。成葉4、新芽2。 |
| 5 | 1.01cm 枯死。皮目ノ膨脹セルモノ若干。 | 0.30cm 癒傷組織ヲ生ゼズ。皮目ノ膨脹セルモノナシ。切口附近枯朽。新芽2。 | 0.40cm 癒傷組織ハ切口周囲ニ生ゼリ。切口脊面皮目ヨリノ發根4本。成葉1、新芽2。 | 0.39cm 枯死。 | 0.45cm 切口上半部癒傷組織ニ接スル部ヨリノ發根14本、長サ約10cm。成葉3、新芽1。 |
| 6 | 1.08cm 枯死。皮目ノ膨脹セルモノ少シ。切口周圍ニ僅ニ癒傷組織ノ生ゼシヲ認ム。 | 0.42cm 切口全面ニ癒傷組織ヲ生ズ。皮目ノ膨脹セルモノ若干。新芽2。 | 0.36cm 癒傷組織ハ切口全面ニ發達ス。發根ハ癒傷組織ニ接スル部及ビ上部皮目ヨリノ發根3本、長サ約8cm。下部皮目ノ膨脹セルモノ多シ。 | 0.37cm 枯死。 | 0.33cm 切口下端僅ニ腐朽セリ。之ヲ除キテ癒傷組織ハ略々全面ニ生ズ。此部ヨリノ發根39本、長サ約12cm、皮目ノ膨脹セルモノ多シ。成葉2、新芽2。 |
| 7 | 1.01cm 枯死。皮目ノ膨脹セルモノ若干。 | 0.42cm 癒傷組織ヲ生ゼズ。下半部枯朽。皮目ノ膨脹セルモノ若干。成葉1、新芽1。 | 0.52cm 癒傷組織ハ略々全面ニ生ゼリ癒傷組織ニ接スル部ヨリノ發根7本、長サ約9.5cm、上部皮目ヨリノ發根3本、長サ約3.0cm、皮目ノ膨脹セルモノ若干。成葉2、新芽2。 | 0.42cm 枯死。 | 0.69cm 皮目ノ膨脹セルモノナシ。 |
| 8 | 1.07cm 枯死。皮目ノ膨脹セルモノ少シ。 | 0.54cm 切口一部ニ癒傷組織ヲ生ゼリ。皮目ノ膨脹セルモノ若干。成葉1、新芽1。 | 0.41cm 切口周圍ニ癒傷組織ヲ生ゼリ。下部ニ皮目ノ膨脹セルモノ若干。成葉1、新芽3。 | 0.30cm 枯死。 | 0.40cm 癒傷組織ハ全面ニ發達セリ。癒傷組織ニ接スル部分ヨリノ發根12本、長サ約9cm、拂子狀ヲナセリ。成葉2、新芽2。 |
| 9 | 0.96cm 枯死。皮目ノ膨脹セルモノ少シ。 | 0.39cm 切口全面ニ癒傷組織ヲ生ゼリ。癒傷組織ニ接スル部分ヨリノ發根2本、新芽3。 | 0.47cm 切口腐朽。切口脊面ノ樹皮裂開部ニ癒傷組織ヲ生ゼリ。皮目ノ膨脹セルモノ若干。新芽2。 | 0.39cm 枯死。 | 0.56cm 皮目ノ膨脹セルモノナシ。癒傷組織ハ切口全面ニ發達シ、之ニ接スル部分ヨリノ發根12本、長サ約9cm、拂子狀ヲナセリ。 |
| 10 | 1.03cm 枯死。 | 0.54cm 挿付時ニ於ル切口皮剝離ニヨリ癒傷組織ハ健全部ニ點々ト生ゼリ。皮目ノ膨脹セルモノ多シ。成葉2、新芽6。 | 0.34cm 切口及ビ其上部枯朽。上部皮目ヨリノ發根4本、挿付部下半皮目多シ。成葉2、新芽1。 | 0.38cm | 0.45cm 癒傷組織ニ接スル部分ヨリノ發根28本、長サ約8cm、拂子狀ヲナセリ。成葉2、新芽3。 |

昭和十一年一月二十三日(挿付後261日日)調査

| 供試苗號 | 枝條中間穂 | 枝條先端穂(着葉) | 枝條先端穂(半切葉) | 枝條先端穂(切葉) | 萌芽穂 |
|------|---------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1 | 切口周圍ニ癒傷組織ヲ生ズ。皮目ノ膨脹セルモノ多シ。新芽2。 | 發根ハ癒傷組織ニ接スル部分ヨリセリ。第一期根多ク、新生根ハ少シ。 | 癒傷組織面ヨリ發根ナシ。切口脊面皮目ヨリ發根1本、更ニ之ヨリ多數ノ新生根ヲ岐出セリ。 | 癒傷組織ニ接スル部分ヨリ發根セリ。 | 主トシテ癒傷組織面及ビ之ニ接スル部ヨリ發根シ上部皮目ヨリハ僅ニ2本ヲ出セルノミ。 |
| 2 | 切口周圍ニ癒傷組織ヲ生ズ。皮目ノ膨脹セルモノ多シ。新芽2。 | 發根ハ癒傷組織ニ接スル部分ヨリセリ。第一期根多ク、新生根ハ少シ。 | 發根ハ癒傷組織ニ接スル部ヨリシ、之ヨリ新生根ヲ岐出セリ。 | 癒傷組織ニ接スル部分ヨリ發根セリ。 | 癒傷組織面及ビ之ニ接スル部ヨリ發根シ、支根ノ長キモノハ33cmニ達ス。 |
| 3 | 切口周圍ニ癒傷組織ヲ生ズ。皮目ノ膨脹セルモノ多シ。新芽2。 | 發根ハ癒傷組織ニ接スル部分ヨリセリ。第一期根多ク、新生根ハ少シ。 | 癒傷組織ニ接スル部ヨリ發根セリ。 | 切口脊面皮目ヨリ發根セリ。 | 發根部位ハ上記二者ニ同ジ。第一次根ハ堅密、直徑モヤ、大トナリ長ク延伸セリ。第二次根ハ細小軟弱ニシテ數多ク拂子狀ヲナセリ。 |
| 4 | 切口周圍ニ癒傷組織ヲ生ゼリ。皮目ノ膨脹セルモノ多シ。新芽2。 | 癒傷組織ニ接スル部ヨリ發根セリ。殆ド新生根ノミナリ。 | 癒傷組織ニ接スル皮部ヨリ發根セリ。 | 癒傷組織ニ接スル内部及ビ挿穂下部皮目ヨリ發根セリ。 | 癒傷組織面及ビ之ニ接スル皮部、上部皮目ヨリ發根セリ。 |
| 5 | 枯死。切口周圍ニ癒傷組織ヲ生ゼシヲ認ム。 | 癒傷組織面及ビ之ニ接スル部ヨリ發根セリ。殆ド新生根ノミナリ。 | 切口脊面皮目ヨリ發根セリ。 | 癒傷組織ニ接スル皮部ヨリ發根セリ。 | 癒傷組織面及ビ之ニ接スル皮部、上部皮目ヨリ發根セリ。 |
| 6 | 枯死。切口周圍ニ癒傷組織ヲ生ゼシヲ認ム。 | 癒傷組織面及ビ之ニ接スル部ヨリ發根セリ。殆ド新生根ノミナリ。 | 癒傷組織ニ接スル皮部ヨリ發根セリ。 | 癒傷組織面ヨリ發根セリ。 | 挿穂下部皮目ヨリノ發根多ク、癒傷組織面ヨリハ細小ナル新生根若干ヲ出セルノミ。 |
| 7 | 枯死。切口周圍ニ癒傷組織ヲ生ゼシヲ認ム。 | 切口ハ枯朽シ其上部ニ僅ニ癒傷組織ヲ生ジ之ヨリ發根セリ。 | 癒傷組織ニ接スル皮部ヨリ發根セリ。 | 癒傷組織ニ接スル皮部ヨリ發根セリ。概シテ新生根ノミナリ。 | 癒傷組織面ヨリ發根セリ。殆ド膨軟ナル新生根ノミナリ。 |
| 8 | 枯死。切口周圍ニ癒傷組織ヲ生ゼシヲ認ム。 | 癒傷組織面及ビ上部皮目ヨリ發根セリ。 | 切口脊面皮目ヨリ發根セリ。 | 癒傷組織ハ切口全面ニ發達セリ。發根ナシ。 | 皮目ヨリノ發根1本。 |
| 9 | 枯死。切口周圍ニ癒傷組織ヲ生ゼシヲ認ム。 | 主トシテ癒傷組織面及ビ之ニ接スル皮部ヨリ發根セリ。 | 癒傷組織ニ接スル皮部及ビ挿穂下部皮目ヨリ發根セリ。第一次根ハ長大ナル發育ヲナセリ。新生根少シ。 | 癒傷組織ヲ生ゼズ。皮目ノ膨脹セルモノ多シ。 | 癒傷組織面ヨリ發根セリ。 |
| 10 | 切口周圍ニ癒傷組織ヲ生ジ、之ヨリ第一次根2本ヲ出シ更ニ之ヨリ僅少ノ第二次根ヲ岐出セリ。 | 癒傷組織面ヨリ第一次根1本、之ヨリ第二次根ヲ岐出セリ。 | 癒傷組織ニ接スル皮部ヨリ發根セリ。新生根多シ。 | 僅ニ癒傷組織ヲ生ズ。皮目ノ膨脹セルモノナシ。 | 癒傷組織面及ビ挿穂下部皮目ヨリ發根セリ。 |

尙更ニ穂ノ種類別ニ記述スルコト次ノ如シ。

(イ) 側枝中間穂

挿付後47日ニシテ枯死スルモノハ概ネ枯死シ、生活力アルモノハ切口周圍又ハ一部ニ癒傷組織ヲ生ゼリ。然レドモ其後ハ生育ノ見ルベキモノナク其多クハ枯死シ、幸ジテ活着セルモノモ九箇月後ニ於テ尙發根セザルカ又ハ極メテ僅少ノ發根ヲナセルノミナリ。一般ニ切口中央即チ木質部上ニハ癒傷組織ヲ生ゼズ。

(ロ) 側枝先端穂(着葉)

挿付後47日ニシテ枯死スルモノハ概ネ枯死シ、生活力アルモノハ切口全面又ハ切口周圍及ビ中央部ニ癒傷組織ヲ生ジ、盡ク地上部ニ於テハ新芽ヲ出セリ。挿付後77日ヲ經過セルモノニ於テハ挿付時切口皮ノ剝離セルモノハ其部枯朽シ癒傷組織ノ形成遅レタリ。膨張セル皮目ノ認メラルモノハ癒傷組織ノ形成速カニシテ多ク、然ラザルモノハ癒傷組織ノ形成遅クシテ少シ。挿付後108日ニシテ尙時ニ枯死スベクシテ枯死セザルモノアリ。一般ニ此時期ニ於テハ地上部ニ成葉及新芽ヲ生ジ癒傷組織ハ切口全面ニ發達シ、生育旺盛ナルモノニ在リテハ發根セリ。切口皮ノ剝離セルモノニ在リテハ癒傷組織ノ形成少ク生育緩漫ナリ。此時期以後ニ於テ漸次形成セラレタル拂子狀根ハ挿付後約九箇月ニシテ更ニ多クノ分岐新生根又ハ第一次新生根ヲ出セリ。尙挿付後九箇月ニシテ初メテ第一次根ヲ發生セルノミノモノアリ。

(ハ) 側枝先端穂(半切葉)

挿付後47日ニシテ枯死スルモノハ概ネ枯死シ、生活力アルモノハ切口全面又ハ一部ニ癒傷組織ヲ生ジ、地上部ニ新芽ヲ發生セリ。挿付後77日ニシテ尙發根スルモノナシ。膨張セル皮目ノ多キモノハ、切口皮剝離セルニ拘ラズ健全部ニ沿ヒ癒傷組織ヲ生ジ、地上部ニハ既ニ成葉ヲ生ジタリ。皮目ノ膨張多キモノハ樹皮粗面ナリ。挿付後108日ニシテ概ネ幼根ヲ發生セルモノ、皮目ノ膨張少キモノニアリテハ發根セズ。地上部ニハ成葉ヲ生ジタリ。此時期ニ於テ形成セラレシ第一次根ハ其後長大ニ發育シ、之ヨリ更ニ多數ノ分岐根ヲ出セリ。尙挿付後約九箇月ニシテ初メテ發根セルモノアリ。發根ハ主トシテ癒傷組織ニ接スル皮部ヨリシ、癒傷組織面及ビ挿穂下部皮目ヨリモ發根セリ。此時期ニ到リテ地上部ノ長サハ稍々増加セリ。

(ニ) 側枝先端穂(切葉)

挿付後77日ニシテ膨張セル皮目多キモノハ切口周圍ニ癒傷組織ヲ生ジタル

モ概ネ枯死セリ。膨張セル皮目多キモノハ直徑稍大ナル傾向アリ。活着セルモノハ挿付後約九箇月ニシテ初メテ發根セルモノノ如ク、此時期ニ於テ尙發根セザルモノアリ。發根ハ主トシテ癒傷組織ニ接スル皮部ヨリシ、挿穂下部皮目及ビ癒傷組織面ヨリモ發根セリ。發根セルモノハ稍々地上部長ヲ増加セリ。

(ホ) 萌芽穂

挿付後47日ニシテ枯死スルモノハ概ネ枯死シ、生活力アルモノハ膨張セル皮目ノ認メラルモノニ在リテハ切口全面ニ厚キ癒傷組織ヲ生ジ、然ラザルモノニ在リテハ切口全面又ハ一部ニ癒傷組織ヲ生ゼリ。地上部ニ於テハ新芽ヲ發生スルカ或ハ發生セズ。挿付後77日ニシテ尙枯死スベクシテ枯死セザルモノアリ。一般ニ切口全面ニ癒傷組織ヲ生ジ、生育旺盛ナルモノハ既ニ發根セリ。直徑比較の大ナルモノハ生育旺盛ナリ。挿付後108日ニシテ一般ニ癒傷組織ニ接スル皮部又ハ挿穂下部皮目ヨリ拂子狀ニ發根セリ。膨張セル皮目多キモノハ發根多ク長大ナリ。膨張セル皮目ノ認メラレザルモノニアリテハ發根セズ。挿付後約九箇月ニシテ著シク地上部長ヲ増加シ、當初形成セラレタル拂子狀根ハ著シク長大トナリ更ニ多クノ新生根ヲ出セリ。發根ハ主トシテ癒傷組織ニ接スル皮部ヨリナシ、挿穂下部皮目及ビ癒傷組織面ヨリ發根セリ。

活着率次表ノ如シ。

| 挿穂別 | 挿付本數 | 10, 10, 12(挿付後158日目) | | 11, 1, 23(挿付後261日目) | | 得苗率 |
|------------|------|----------------------|--------|---------------------|--------|-------|
| | | 活着數 | 活着率(%) | 活着數 | 活着率(%) | |
| 側枝中間穂 | 400 | 4 | 1.00 | — | — | — |
| 側枝先端穂(着葉) | 400 | 98 | 24.50 | 86 | 21.50 | 21.50 |
| 側枝先端穂(半切葉) | 400 | 72 | 18.00 | 10 | 2.50 | 2.50 |
| 側枝先端穂(切葉) | 400 | 7 | 1.75 | 7 | 1.75 | 1.75 |
| 萌芽穂 | 400 | 260 | 65.00 | 246 | 61.50 | 61.50 |

挿付後約五箇月日ニ於テハ尙活着ノ正確ナル表示ヲナスヲ得ズ。此時期ニ於テ既ニ地上部ニ成葉及ビ新芽ヲ生ジ、活着セリト認メラルモノニシテ其後枯死スルモノアリ。

活着率ハ萌芽穂最モ大ニシテ61.50%ヲ示シ、枝條先端穂(着葉)之ニ次ギ21.50%ナリ。他ハ著シク不良ニシテ、殊ニ側枝中間穂ニ於テハ活着セルモノナシ。

以上ヲ考察スルニ癒傷組織ノ形成及ビ發根ハ、萌芽穂最モ速ニシテ、尙膨張セ

ル皮目ノ多ク認メラルモノハ然ラザルモノヨリ速カナリ。下端切口ニ於ル癒傷組織ノ形成極メテ僅カナルモノニアリテモ、地上部ニハ既ニ新芽ヲ生ゼリ。又全ク癒傷組織ヲ形成セズ挿付後77日ヲ經過シテ尙地上部ニ成葉ヲ生ズルモノアリ。發根ニ關シテハ膨張セル皮目ノ多キモノハ發根多ク且長大ナリ。之等ノ事實ヨリスレバ、皮目ハ癒傷組織ノ形成以前又ハ以後ニ於テ土壤中ノ水分、養分ノ吸收ヲナシ生育ニ資スルモノ少ナカラザルヲ推察シ得ベシ。

側枝中間穂ハ挿付後一般ニ切口周圍ニ癒傷組織ヲ生ズレド、全面ニ生ズルモノナク多クハ枯死セリ。即チ新生枝ニ非レバ癒傷組織ノ形成ハ困難ナリ。

挿付後108日ヲ經過セル時期ニ於テハ萌芽穂ハ概ネ拂子狀發根ヲナシ、枝條先端穂ノ内ノ着葉及ビ半切葉ハ一部僅少ノ發根ヲナセリ。

側枝先端穂及ビ萌芽穂ニ於テハ直徑小ナルモノハ比較的皮目ノ膨張少ク、直徑大ナルモノハ比較的皮目ノ膨張セルモノ多シ。又皮面粗ナルモノハ皮目ノ膨張多シ。

萌芽穂ニアリテハ挿穂下部皮目ヨリノ發根ヲナスモノハ直徑小ニシテ淡綠褐色ヲ呈シ堅硬ナリ。反之主トシテ癒傷組織ニ接スル皮部及ビ近接皮目ヨリ拂子狀發根ヲナスモノハ直徑大ニシテ淡綠色ヲ呈シ膨軟ナリ。即チ後者ハ癒傷組織ハ比較的ヨク發達シ、且切口附近ニ於テ膨張セル皮目ノ多ク存スルニヨルモノナリ。

(二) 生 長 量

昭和十一年一月二十三日(挿付後261日目)ニ於ケル生長量次表ノ如シ。

| 區 別 | 中央直徑 | 地上部長 | 根 長 | 根部重量 |
|-------|------|------|-----|------|
| | cm | cm | cm | gr |
| 側 枝 | 1 | 1.36 | 枯 | |
| | 2 | 1.47 | | |
| | 3 | 0.85 | | |
| | 4 | 1.32 | | |
| | 5 | 0.89 | | |
| 中 間 穂 | 6 | 1.27 | 死 | |
| | 7 | 1.24 | | |
| | 8 | 1.32 | | |
| | 9 | 1.09 | | |
| | 10 | 0.95 | | |
| 平 均 | 1.18 | | | |

| | | | | | |
|-------------------|-----|------|------|------|------|
| 側 枝 先 端 穂 (着 葉) | 1 | 0.45 | 24.7 | 17.0 | 4.0 |
| | 2 | 0.43 | 23.0 | 16.5 | 3.1 |
| | 3 | 0.43 | 22.8 | 7.0 | 2.1 |
| | 4 | 0.50 | 25.8 | 14.0 | 2.5 |
| | 5 | 0.32 | 14.4 | 8.0 | 1.0 |
| | 6 | 0.44 | 21.8 | 11.0 | 3.3 |
| | 7 | 0.38 | 12.5 | 4.0 | 1.1 |
| | 8 | 0.34 | 15.0 | 11.0 | 1.1 |
| | 9 | 0.40 | 13.4 | 9.5 | 0.4 |
| | 10 | 0.39 | 11.7 | 9.0 | 0.5 |
| | 平 均 | 0.42 | 18.5 | 10.7 | 1.9 |
| 側 枝 先 端 穂 (半 切 葉) | 1 | 0.48 | 15.7 | 16.0 | 3.0 |
| | 2 | 0.37 | 9.5 | 8.5 | 1.1 |
| | 3 | 0.41 | 12.0 | 7.0 | 1.0 |
| | 4 | 0.41 | 14.5 | 19.5 | 1.3 |
| | 5 | 0.32 | 11.6 | 9.5 | 1.7 |
| | 6 | 0.40 | 8.2 | 4.0 | 0.2 |
| | 7 | 0.39 | 10.3 | 8.0 | 1.2 |
| | 8 | 0.46 | 9.0 | 12.0 | 1.3 |
| | 9 | 0.43 | 13.0 | 13.5 | 0.7 |
| | 10 | 0.42 | 10.5 | 11.5 | 1.0 |
| | 平 均 | 0.41 | 11.4 | 11.0 | 1.3 |
| 側 枝 先 端 穂 (切 葉) | 1 | 0.48 | 15.7 | 16.0 | 1.1 |
| | 2 | 0.39 | 10.3 | 10.5 | 1.0 |
| | 3 | 0.46 | 9.0 | 8.0 | 1.0 |
| | 4 | 0.43 | 13.0 | 13.5 | 1.0 |
| | 5 | 0.42 | 10.5 | 11.0 | 0.6 |
| | 6 | 0.42 | 10.0 | 12.5 | 1.1 |
| | 7 | 0.38 | 10.4 | 8.5 | 0.5 |
| | 8 | 0.42 | 7.3 | — | — |
| | 9 | 0.39 | 7.0 | — | — |
| | 10 | 0.37 | 7.5 | — | — |
| | 平 均 | 0.42 | 10.1 | 8.0 | 0.6 |
| 萌 芽 穂 | 1 | 0.68 | 37.8 | 21.0 | 4.7 |
| | 2 | 0.55 | 18.3 | 24.0 | 12.1 |
| | 3 | 0.50 | 26.9 | 20.0 | 9.2 |
| | 4 | 0.45 | 15.6 | 19.0 | 4.2 |
| | 5 | 0.52 | 15.0 | 23.0 | 4.2 |
| | 6 | 0.60 | 18.4 | 20.0 | 8.1 |
| | 7 | 0.44 | 33.0 | 21.0 | 5.3 |
| | 8 | 0.53 | 21.2 | 18.0 | 5.9 |
| | 9 | 0.47 | 22.5 | 18.0 | 7.6 |
| | 10 | 0.51 | 20.5 | 18.0 | 6.0 |
| | 平 均 | 0.53 | 22.9 | 20.2 | 6.7 |

地上部長ハ發根ニヨリ急激ニ増加シ、挿付後約九箇月目ニ於テハ萌芽穂ハ地上部根系共ニヨク發達シ、側枝先端穗(着葉)之ニ次ギ側枝先端穗(半切葉)ハ稍々劣レリ。側枝先端穗(切葉)ハ此時期ニ於テ尙發根セザルモノアリ、發根セルモノモ半切葉ニ劣レリ。側枝中間穗ハ殆ド枯死シ活着セルモノモ發根極メテ少シ。

(三) 皮目ニ於ケル水分、養分ノ吸收ト發根

挿穂ガ挿付後發根スル迄其生育ヲ維持シ新芽新葉ヲ發生セシ得ルハ主トシテ貯藏養分ノ消費ニヨルモノナレドモ、其他ニ切口ヨリノ水分ノ吸收、樹皮ニ於ル皮目ヨリノ水分、養分ノ吸收ニ俟ツモノ多シ。從ツテ皮目ノ膨張多キモノハ然ラザルモノヨリ一般ニ癒傷組織ノ形成速カニシテ發根早シ。挿穂直徑比較的大ナルモノハ小ナルモノヨリ皮面粗ナルモノハ然ラザルモノヨリ皮目ノ膨張スルモノ多シ。但シ挿穂ノ年齢ニハ關セザルモノノ如シ。

挿付後主トシテ埋込部ニ於テ樹皮ニ小突起ヲ生ジ中央裂開セル狀ヲナセリ(第二圖版1)。更ニ之ヲ檢鏡セバ、該突起ハ表面ハ被膜ナク、ヤ、膨大セル海綿狀木栓細胞層堆積シ、其内方ニ偏平ナル皮目形成層竝列シ、表面中央ハ陥沒セリ(第一圖版)。即チ皮目ハ海綿狀木栓細胞層ノ發達ト共ニ滲透ニヨリ水分、養分ノ吸收ヲ行フ。

[レドゲリアーナ]ニ於テハ一般ニ癒傷組織面ヨリハ發根セズ、主トシテ之ニ接スル皮部、切口脊面皮目及ビ挿穂下部皮面ヨリ發根ス(第二圖版2)。之ヲ檢鏡スレバ、根ハ發達セル皮目所在部ノ分裂組織ニヨリ形成セラレ、後皮目ヲ通ジ外部ニ發生ス(第二圖版3)。

皮目ニ於ル水分、養分ノ吸收及ビ發根ノ著シキ例ヲ示セバ、昭和十一年三月下旬レドゲリアーナ挿穂ヲ團子挿トナシ挿付ケタルモノヲ、約三箇月後ニ掘取り觀察セシニ(第四圖版)本挿穂ハ切口枯死シ癒傷組織ヲ生ゼズ、埋込部ノ團子狀粘土ニ密着セル部分ニ於テ著シク多數ノ皮目ノ膨張ヲ生ジ、下端皮目ヨリハ既ニ發根シ地上部ニハ既ニ二枚ノ新葉ヲ生ジタリ。此如キモノハ後年、根株腐朽ノ因ヲナスモノナルベシト雖モ以テ皮目ガ水分、養分ノ吸收ヲナシ、生育ニ與リテ力アルモノ少ナカラザルヲ認メ得ベシ。

(四) 挿木苗ト實生苗トノ根系ノ比較

地上部ニ於テ略々同様ナル生長ヲナセル挿木苗(昭和十年五月挿付)ト實生苗(昭和九年八月播種)ヲ比較スルニ次表ノ如ク、前者ノ根系ハ水平ノ擴張著シク、垂

直ノ伸長少シ。即チ比較的長大ナル第一次支根ヲ多數發生シ多クハ水平ノ擴張ヲナセリ。第二次以上ノ支根ハ比較的少シ。後者ハ第一次支根ハ2本ノミニシテ垂直ニ延伸シ、水平ノ擴張少シ。第二次以下ノ支根數ハ頗ル多ク、第二次支根ハ30本第三次以下ノ支根亦頗ル多シ。第二次支根モ概ネ垂直ノ伸長ヲナセリ(第四圖版)。

| 區 別 | 調査時ノ 年 齡 | 地上部長 | 根元直徑 | 主ナル第一次支根 | | | 第二 次ノ 支根 數 | 支根 ノ 量計 |
|-------------|-------------------|------|------|----------|------|------|---------------------|---------------|
| | | | | 番 號 | 長 サ | 根元直徑 | | |
| 挿 木 苗 | 二 年 未 滿 | 37.8 | 0.86 | | cm | cm | 少 | 6.4 |
| | | | | 1 | 26.0 | 0.33 | | |
| | | | | 2 | 24.0 | 0.52 | | |
| | | | | 3 | 11.0 | 0.20 | | |
| | | | | 4 | 9.0 | 0.15 | | |
| | | | | 5 | 27.0 | 0.39 | | |
| | | | | 6 | 23.0 | 0.39 | | |
| | | | | 7 | 21.0 | 0.13 | | |
| | | | | 8 | 22.0 | 0.43 | | |
| | | | | 9 | 12.5 | 0.62 | | |
| | | | | 10 | 12.0 | 0.18 | | |
| | | | | 11 | 10.0 | 0.15 | | |
| | | | | 12 | 7.7 | 0.15 | | |
| | | | | 13 | 8.5 | 0.14 | | |
| | | | | 14 | 6.0 | 0.14 | | |
| 15 | 6.0 | 0.12 | | | | | | |
| 實 生 苗 | 一八 箇 年 月 | 33.6 | 0.71 | 1 | 19.5 | 0.51 | 多 | 5.9 |
| | | | | 2 | 21.0 | 0.62 | シ | |

(五) 病 害

六月以降十月ニ至ル間ニ於テ規那臺灣疫病ノ發生多ク、實生苗ハ甚大ナル被害ヲ蒙レルニ拘ラズ。挿木苗ハ殆ド本病ニ侵サルルモノナカリキ。本現象ニ就テハ諸種ノ推論ヲ與ヘ得ベシト雖モ之ガ研究ハ今後ノ機會ニ俟ツコトトセリ。

(六) 氣象觀測成績

イ 觀測所ノ位置

觀測所ハ臺東藥用植物試驗地苗圃接續地ニシテ海拔 1,076m ノ所ナリ。但シ自記濕度計ハ小屋掛床中ニ置ケリ。

ロ 測器ノ地上高

最高、最低寒暖計、竝ニ乾濕計ハ夫々當所松浦技師設計ノ局所氣象觀測用携帯

百葉箱 = 入レ前者ノ測器ノ地上高1.5m, 後者モ亦同ジク1.5mトナセリ。

蒸發計ノ底部ハ地上0.15mトナセリ。

日照計ノ地上高ヲ1.8mトナセリ。

自記溫度計ハ地上0.88mトス。

ハ 觀 測 時

毎日午前十時一回トス。

= 觀測事項及觀測器

最高最低氣溫ヲ最高最低寒暖計 = 依リ, 平均氣溫ヲ自記溫度計 = 依リ, 濕度ヲ乾濕計 = 依リ, 蒸發ヲ蒸發計 = 依リ, 日照時數率ハ可照時數 = 對スル日照時數ノ百分率ヲ以テ, 日照時數ハ日照計 = 依リ, 雨量ハ雨量計 = 依リ夫々觀測セリ。

昭和十年五月

| 日 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|-----|------------------|------|------|--------|-------|-----------------------|-------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| | | | C° | % | mm | | mm |
| 1 | 19.2 | 14.0 | 15.8 | 93.00 | 0.2 | — | 3.2 |
| 2 | 18.5 | 14.0 | 15.3 | 89.00 | 2.6 | — | — |
| 3 | 17.0 | 14.0 | 15.3 | 100.00 | 1.9 | — | 0.8 |
| 4 | 20.8 | 14.5 | 17.0 | 71.00 | 2.2 | — | 1.9 |
| 5 | 23.6 | 15.0 | 17.6 | 72.00 | 2.4 | 1.8 | 1.4 |
| 6 | 22.0 | 16.0 | 18.3 | 74.00 | 2.3 | 3.0 | 2.3 |
| 7 | 20.8 | 16.0 | 18.0 | 89.00 | 2.0 | — | 0.3 |
| 8 | 22.4 | 15.5 | 18.0 | 85.00 | 0.2 | 1.4 | 21.6 |
| 9 | 22.4 | 16.5 | 18.9 | 81.00 | 2.0 | 2.5 | — |
| 10 | 24.5 | 17.0 | 18.9 | 85.00 | 2.3 | 1.0 | — |
| 11 | 25.6 | 16.5 | 22.4 | 90.00 | 1.8 | — | 9.8 |
| 12 | 25.0 | 17.5 | 23.0 | 73.00 | 2.8 | — | 2.9 |
| 13 | 24.4 | 17.0 | 19.6 | 95.00 | 2.0 | 3.5 | 26.1 |
| 14 | 25.0 | 18.0 | 19.6 | 95.00 | 2.4 | — | 5.9 |
| 15 | 23.4 | 17.0 | 18.7 | 80.00 | 2.0 | — | 4.4 |
| 16 | 20.8 | 15.5 | 17.7 | 89.00 | 1.3 | — | 2.9 |
| 17 | 23.4 | 16.0 | 19.5 | 85.00 | 1.2 | 2.5 | 1.7 |
| 18 | 27.1 | 17.0 | 21.8 | 89.00 | 1.1 | 4.9 | 2.6 |
| 19 | 22.4 | 18.0 | 19.8 | 85.00 | 2.0 | — | 0.5 |
| 20 | 24.5 | 17.5 | 20.1 | 86.00 | 0.8 | — | 11.0 |
| 21 | 25.0 | 18.5 | 20.0 | 95.00 | 3.5 | — | 7.5 |
| 22 | 21.4 | 18.6 | 19.4 | 95.00 | 1.4 | — | 34.9 |
| 23 | 20.0 | 16.0 | 19.0 | 100.00 | 1.0 | — | 39.9 |
| 24 | 20.0 | 15.4 | 17.0 | 84.00 | 0.3 | — | 6.1 |
| 25 | 20.0 | 14.2 | 16.8 | 89.00 | 0.8 | — | 33.3 |
| 26 | 19.0 | 15.8 | 17.6 | 89.00 | 2.7 | — | 12.8 |
| 27 | 20.0 | 14.8 | 17.5 | 89.00 | 0.4 | 3.5 | 2.4 |
| 28 | 23.2 | 15.4 | 18.1 | 89.00 | 1.5 | 2.5 | — |
| 29 | — ⁽¹⁾ | — | — | 81.00 | 3.1 | 5.0 | 2.2 |
| 30 | — | — | — | 73.00 | 3.9 | — | — |
| 31 | — | — | — | 66.00 | — | — | — |
| 合 計 | — | — | — | — | 54.1 | 31.6 | — |
| 平 均 | 27.1 | 14.0 | 20.4 | 85.70 | 1.9 | (9.10) ⁽²⁾ | 238.4 |

(1) 缺測以下同ジ。(2) 日照時數率以下同ジ

昭和十年六月

| 日 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|-----|--------|------|------|-------|-------|---------|-------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| | | | C° | % | mm | | mm |
| 1 | 29.0 | 20.0 | 24.5 | 63.00 | 5.9 | 0.5 | — |
| 2 | 28.6 | 19.5 | 22.0 | 59.00 | 5.1 | 0.5 | — |
| 3 | 24.2 | 19.0 | 20.6 | 67.00 | 6.8 | — | 0.9 |
| 4 | 23.0 | 18.5 | 20.4 | 80.00 | 1.0 | — | 38.0 |
| 5 | 26.0 | 18.5 | 20.5 | 85.00 | 0.1 | — | 95.0 |
| 6 | 29.0 | 18.0 | 21.9 | 82.00 | 5.1 | 3.2 | 1.9 |
| 7 | 24.5 | 19.0 | 20.6 | 85.00 | 3.1 | — | — |
| 8 | 28.0 | 18.0 | 23.0 | 68.00 | 1.1 | — | 3.6 |
| 9 | 25.0 | 18.5 | 21.7 | 77.00 | 1.0 | — | 5.0 |
| 10 | 28.0 | 17.0 | 22.5 | 69.00 | 3.5 | — | 6.8 |
| 11 | 28.5 | 20.0 | 24.2 | 95.00 | 4.3 | — | 2.0 |
| 12 | 27.0 | 21.0 | 24.0 | 69.00 | 2.1 | — | 7.0 |
| 13 | 25.0 | 18.5 | 21.7 | 81.00 | 1.8 | — | 1.5 |
| 14 | 24.0 | 17.5 | 20.7 | 90.00 | 1.2 | — | 1.2 |
| 15 | 24.0 | 18.0 | 21.0 | 81.00 | 0.9 | — | 20.2 |
| 16 | 26.0 | 18.3 | 22.0 | 97.00 | — | — | 71.0 |
| 17 | 20.5 | 19.0 | 19.5 | 98.00 | — | — | 55.4 |
| 18 | 24.0 | 18.0 | 21.0 | 90.00 | 0.8 | — | 2.1 |
| 19 | 26.0 | 18.0 | 21.3 | 69.00 | 1.0 | — | 6.5 |
| 20 | 29.0 | 19.0 | 22.0 | 59.00 | 4.4 | 4.0 | — |
| 21 | 28.0 | 18.0 | 20.1 | 60.00 | 6.6 | 5.5 | — |
| 22 | 27.6 | 19.0 | 21.9 | 81.00 | 5.8 | 4.3 | — |
| 23 | 27.6 | 18.0 | 22.2 | 70.00 | 5.9 | 9.5 | — |
| 24 | 28.6 | 18.0 | 22.0 | 82.00 | 6.3 | 6.0 | — |
| 25 | 27.0 | 19.0 | 22.1 | 70.00 | 5.9 | 8.5 | — |
| 26 | 27.0 | 18.5 | 21.7 | 77.00 | 4.1 | 6.0 | — |
| 27 | 27.0 | 18.0 | 21.3 | 82.00 | 4.6 | 7.3 | — |
| 28 | 25.8 | 18.0 | 20.6 | 70.00 | 4.6 | — | — |
| 29 | 27.0 | 18.0 | 22.1 | 73.00 | 4.5 | 2.0 | — |
| 30 | 27.0 | 18.5 | 21.8 | 73.00 | 4.2 | 3.2 | — |
| 合 計 | — | — | — | — | 101.7 | 60.5 | — |
| 平 均 | 29.0 | 17.0 | 21.7 | 76.70 | 3.6 | (12.40) | 318.1 |

昭和十年七月

| 日 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|----|--------|------|------|-------|-------|------|------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| | | | C° | % | mm | | mm |
| 1 | 27.0 | 19.0 | 23.3 | 77.00 | 4.1 | 6.6 | — |
| 2 | 24.4 | 17.5 | 20.0 | 86.00 | 5.0 | — | — |
| 3 | 21.5 | 17.0 | 19.0 | 86.00 | 4.2 | — | — |
| 4 | 23.2 | 17.0 | 19.9 | 85.00 | — | — | 56.4 |
| 5 | 24.5 | 18.0 | 21.3 | 81.00 | 2.5 | — | 19.9 |
| 6 | 25.5 | 19.0 | 22.3 | 81.00 | 1.5 | — | 35.3 |
| 7 | 20.5 | 18.0 | 19.0 | 89.00 | 3.9 | — | 48.3 |
| 8 | 27.0 | 18.5 | 21.8 | 74.00 | 1.4 | — | 25.7 |
| 9 | 27.0 | 18.5 | 22.1 | 70.00 | 5.8 | 9.5 | — |
| 10 | 26.0 | 19.5 | 21.8 | 81.00 | 5.0 | 8.0 | — |
| 11 | 26.0 | 19.0 | 21.6 | 73.00 | 5.3 | 3.3 | — |
| 12 | 24.3 | 19.0 | 20.8 | 85.00 | 4.0 | — | — |
| 13 | 25.5 | 19.0 | 22.3 | 86.00 | 0.6 | 2.7 | 16.0 |
| 14 | 24.3 | 18.5 | 20.5 | 90.00 | 2.7 | — | 1.2 |
| 5 | 24.3 | 18.5 | 20.5 | 77.00 | 1.8 | — | 18.8 |

三 試 驗 成 績

| | | | | | | | |
|-----|------|------|------|--------|------|--------|-------|
| 16 | 26.0 | 18.0 | 21.1 | 77.00 | 2.3 | 7.5 | 0.9 |
| 17 | 27.0 | 18.0 | 21.1 | 70.00 | 4.4 | 8.0 | — |
| 18 | 27.5 | 18.0 | 21.8 | 60.00 | 5.2 | 5.5 | — |
| 19 | 29.0 | 19.0 | 24.0 | 78.00 | 4.7 | — | — |
| 20 | 28.5 | 19.0 | 22.6 | 74.00 | 4.9 | 8.2 | — |
| 21 | 29.0 | 20.0 | 22.8 | 74.00 | 5.2 | — | — |
| 22 | 24.3 | 20.0 | 21.8 | — | 6.5 | — | — |
| 23 | 20.0 | 18.5 | 19.1 | 100.00 | — | — | 146.0 |
| 24 | 23.2 | 19.0 | 20.3 | 100.00 | — | — | 224.7 |
| 25 | 25.8 | 18.0 | 20.7 | 90.00 | — | — | 95.7 |
| 26 | 25.0 | 18.0 | 21.5 | 86.00 | 1.9 | — | 1.9 |
| 27 | 27.0 | 18.0 | 21.2 | 85.00 | 2.4 | — | 2.6 |
| 28 | 28.0 | 19.5 | 22.0 | 81.00 | 3.2 | 4.5 | — |
| 29 | 28.0 | 19.5 | 22.0 | 68.00 | 3.7 | — | — |
| 30 | 21.0 | 18.5 | 19.6 | 100.00 | — | — | 131.2 |
| 31 | 23.8 | 18.0 | 19.1 | 100.00 | 0.8 | — | 56.0 |
| 合 計 | — | — | — | — | 93.0 | 63.8 | — |
| 平 均 | 29.0 | 17.0 | 21.2 | 82.1 | 3.6 | (19.0) | 880.6 |

昭和十年八月

| 日 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|-----|--------|------|------|--------|-------|---------|---------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| 1 | 23.8 | 18.0 | 19.1 | 100.00 | 0.3 | — | 63.2 |
| 2 | 24.4 | 18.0 | 20.0 | 90.00 | 0.7 | — | 1.4 |
| 3 | 26.0 | 18.0 | 20.8 | 74.00 | 0.2 | — | — |
| 4 | 25.6 | 18.0 | 20.6 | 100.00 | 0.3 | — | 29.0 |
| 5 | 23.7 | 18.5 | 20.6 | 100.00 | 0.2 | — | 48.5 |
| 6 | 23.0 | 19.2 | 20.6 | 100.00 | — | — | 245.0 |
| 7 | 20.8 | 19.2 | 19.8 | 100.00 | — | — | 69.0 |
| 8 | 21.3 | 19.7 | 20.3 | 100.00 | — | — | 45.3 |
| 9 | 27.2 | 19.7 | 22.8 | 85.00 | 0.5 | 5.6 | 35.0 |
| 10 | 30.0 | 20.3 | 23.5 | 66.00 | 4.3 | 7.0 | — |
| 11 | 30.2 | 20.3 | 23.5 | 66.00 | 6.1 | 8.5 | — |
| 12 | 30.2 | 19.7 | 23.8 | 56.00 | 6.4 | 10.0 | — |
| 13 | 32.6 | 20.8 | 24.8 | 60.00 | 7.3 | 10.3 | — |
| 14 | 32.6 | 20.3 | 24.3 | 59.00 | 7.5 | 8.0 | — |
| 15 | 30.4 | 19.6 | 23.5 | 57.00 | 6.4 | 8.4 | — |
| 16 | 25.0 | 18.6 | 21.3 | 81.00 | 6.0 | — | 5.5 |
| 17 | 26.1 | 18.6 | 21.2 | 85.00 | 3.9 | 1.8 | 2.6 |
| 18 | 30.4 | 17.0 | 22.4 | 78.00 | 4.7 | 9.5 | 1.4 |
| 19 | 21.8 | 17.5 | 19.4 | 77.00 | 5.4 | 5.8 | — |
| 20 | 27.1 | 18.0 | 22.3 | 66.00 | 4.3 | 7.7 | — |
| 21 | 27.1 | 18.0 | 22.0 | 73.00 | 3.9 | 9.7 | — |
| 22 | 28.3 | 17.0 | 22.0 | 62.00 | 6.5 | 7.8 | — |
| 23 | 22.4 | 18.0 | 19.4 | 100.00 | 2.5 | — | 56.0 |
| 24 | 19.6 | 18.0 | 18.6 | 100.00 | — | — | 451.0 |
| 25 | 19.6 | 18.0 | 18.3 | 100.00 | — | — | 226.0 |
| 26 | 19.0 | 18.0 | 18.2 | 100.00 | 2.8 | — | 39.2 |
| 27 | 18.3 | 17.8 | 18.0 | 100.00 | — | — | 177.6 |
| 28 | 22.8 | 18.0 | 20.0 | 100.00 | — | — | 262.2 |
| 29 | 26.0 | 19.1 | 21.1 | 90.00 | 1.1 | 3.8 | 7.1 |
| 30 | 23.4 | 19.1 | 21.0 | 86.00 | 3.5 | 1.7 | — |
| 31 | 25.0 | 19.1 | 21.0 | 90.00 | 1.9 | — | 0.8 |
| 合 計 | — | — | — | — | 86.7 | 105.6 | — |
| 平 均 | 32.6 | 17.0 | 21.1 | 83.90 | 3.6 | (32.10) | 1,765.5 |

三 試 驗 成 績

昭和十年九月

| 日 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|-----|--------|------|------|--------|-------|---------|-------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| 1 | 24.8 | 18.0 | 19.9 | 90.00 | 1.7 | 4.0 | 6.5 |
| 2 | 24.8 | 17.7 | 20.2 | 81.00 | 3.5 | 2.1 | — |
| 3 | 25.9 | 18.0 | 20.7 | 81.00 | 2.1 | 2.8 | — |
| 4 | 25.4 | 17.5 | 20.5 | 81.00 | 3.8 | 4.0 | — |
| 5 | 27.0 | 18.0 | 21.2 | 77.00 | 3.8 | 4.6 | — |
| 6 | 24.2 | 18.0 | 21.2 | 80.00 | 4.3 | 1.4 | — |
| 7 | 24.8 | 17.5 | 19.8 | 81.00 | 2.0 | 1.7 | 2.5 |
| 8 | 25.9 | 17.8 | 20.9 | 81.00 | 2.0 | 5.1 | 5.2 |
| 9 | 24.8 | 18.0 | 20.6 | 85.00 | 5.0 | — | 28.8 |
| 10 | 24.8 | 18.0 | 20.8 | 82.00 | 2.7 | 2.0 | 0.6 |
| 11 | 24.8 | 18.5 | 20.5 | 81.00 | 2.4 | 3.4 | — |
| 12 | 25.9 | 17.5 | 20.5 | 85.00 | 2.2 | 5.5 | — |
| 13 | 24.2 | 18.0 | 19.8 | 81.00 | 4.0 | 6.3 | — |
| 14 | 25.9 | 17.5 | 19.9 | 76.00 | 2.4 | — | 22.4 |
| 15 | 20.5 | 18.0 | 19.1 | 100.00 | 2.6 | — | 26.1 |
| 16 | 24.2 | 18.7 | 20.9 | 100.00 | — | — | 99.2 |
| 17 | 21.5 | 18.5 | 19.9 | 100.00 | — | — | 61.5 |
| 18 | 21.0 | 18.0 | 19.2 | 100.00 | 0.8 | — | 25.5 |
| 19 | 24.8 | 18.0 | 20.2 | 90.00 | 0.7 | 1.6 | 3.6 |
| 20 | 24.8 | 16.5 | 19.1 | 76.00 | 3.0 | 2.8 | — |
| 21 | 24.2 | 17.0 | 19.1 | 85.00 | 1.9 | 2.3 | — |
| 22 | 22.5 | 17.5 | 18.8 | 85.00 | 1.3 | 1.7 | 3.1 |
| 23 | 21.5 | 16.0 | 18.3 | 80.00 | 1.6 | 1.9 | 1.8 |
| 24 | 20.0 | 15.0 | 17.4 | 84.00 | 1.8 | 3.0 | — |
| 25 | 21.5 | 14.0 | 16.4 | 84.00 | 2.0 | — | — |
| 26 | 18.5 | 14.5 | 15.8 | 78.00 | 2.2 | — | 3.0 |
| 27 | 17.0 | 14.6 | 15.4 | 100.00 | 0.6 | — | 13.1 |
| 28 | 18.0 | 14.0 | 16.0 | 100.00 | 0.3 | — | 20.0 |
| 29 | 20.5 | 16.0 | 17.4 | 100.00 | 0.2 | — | 15.0 |
| 30 | 20.5 | 15.0 | 17.1 | 89.00 | 0.4 | — | 9.4 |
| 合 計 | — | — | — | — | 61.3 | 56.2 | — |
| 平 均 | 27.0 | 14.0 | 19.0 | 86.40 | 2.2 | (17.70) | 347.3 |

昭和十年十月

| 日 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|----|--------|------|------|--------|-------|------|------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| 1 | 22.2 | 14.0 | 16.7 | 81.00 | 0.9 | 2.1 | 2.0 |
| 2 | 22.6 | 15.9 | 18.4 | 85.00 | 1.5 | 1.0 | — |
| 3 | 20.5 | 16.5 | 18.2 | 89.00 | 1.6 | — | — |
| 4 | 22.6 | 16.2 | 18.8 | 81.00 | 1.3 | 2.7 | 2.0 |
| 5 | 22.6 | 15.3 | 18.7 | 72.00 | 1.5 | 3.0 | — |
| 6 | 23.6 | 17.5 | 19.8 | 90.00 | 3.5 | 1.0 | — |
| 7 | 21.0 | 17.0 | 18.3 | 100.00 | 1.0 | — | 18.5 |
| 8 | 22.6 | 17.0 | 18.4 | 80.00 | 0.8 | — | 21.5 |
| 9 | 23.5 | 16.0 | 18.2 | 80.00 | 1.7 | 2.8 | — |
| 10 | 24.8 | 16.5 | 18.0 | 80.00 | 1.1 | 5.1 | 5.5 |
| 11 | 23.2 | 16.5 | 19.1 | 76.00 | 2.6 | 2.9 | — |
| 12 | 24.8 | 17.5 | 15.5 | 85.00 | 1.6 | 2.7 | — |
| 13 | 22.6 | 17.5 | 19.1 | 95.00 | 1.6 | 1.5 | 2.0 |
| 14 | 24.8 | 16.0 | 19.1 | 85.00 | 1.4 | 3.0 | 3.1 |
| 15 | 23.0 | 17.5 | 19.3 | 90.00 | 1.3 | 1.6 | 1.3 |

三 試 驗 成 績

| 日 | 最高 | 最低 | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|--------|------|------|------|-------|-------|---------|-------|
| 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 | |
| 16 | 23.0 | 16.5 | 18.9 | 89.00 | 1.3 | 1.3 | — |
| 17 | 23.0 | 17.0 | 18.9 | 90.00 | 1.6 | 0.8 | — |
| 18 | 21.0 | 17.0 | 18.4 | 95.00 | 1.0 | — | 2.1 |
| 19 | 24.8 | 16.5 | 19.7 | 90.00 | 0.9 | 3.8 | 13.6 |
| 20 | 25.5 | 18.0 | 21.7 | 95.00 | 1.5 | — | 5.6 |
| 21 | 21.5 | 16.0 | 18.0 | 95.00 | 0.4 | — | 38.6 |
| 22 | 21.5 | 16.0 | 18.2 | 85.00 | 0.7 | 2.6 | 3.6 |
| 23 | 22.5 | 16.0 | 18.3 | 85.00 | 1.4 | 1.9 | — |
| 24 | 23.5 | 16.0 | 18.9 | 85.00 | 1.6 | 2.3 | — |
| 25 | 25.5 | 17.5 | 19.4 | 89.00 | 0.2 | 0.9 | — |
| 26 | 21.0 | 17.0 | 18.7 | 85.00 | 0.5 | — | 1.5 |
| 27 | 18.0 | 16.0 | 17.2 | 84.00 | 0.4 | — | 15.7 |
| 28 | 19.5 | 16.0 | 17.0 | 84.00 | 1.0 | — | 17.0 |
| 29 | 19.5 | 15.0 | 17.0 | 85.00 | 0.4 | — | 7.2 |
| 30 | 19.5 | 15.0 | 16.3 | 94.00 | 1.3 | — | 2.5 |
| 31 | 19.5 | 14.8 | 16.1 | 89.00 | 2.4 | — | 2.6 |
| 合 計 | — | — | — | — | 40.0 | 43.0 | — |
| 平 均 | 25.5 | 14.0 | 18.5 | 86.70 | 1.6 | (13.10) | 165.9 |

昭和十年十一月

| 日 | 最高 | 最低 | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|--------|------|------|------|--------|-------|---------|------|
| 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 | |
| 1 | 19.5 | 13.7 | 15.9 | 83.00 | 0.5 | 1.3 | — |
| 2 | 18.5 | 13.5 | 16.0 | 78.00 | 1.0 | 1.4 | — |
| 3 | 23.6 | 12.2 | 16.8 | 83.00 | 1.0 | 4.5 | — |
| 4 | 24.8 | 13.2 | 18.5 | 63.00 | 2.9 | 6.4 | — |
| 5 | 23.2 | 14.8 | 16.9 | 84.00 | 2.8 | 1.5 | — |
| 6 | 18.0 | 13.7 | 16.0 | 89.00 | 0.4 | — | 3.3 |
| 7 | 16.5 | 13.7 | 15.3 | 88.00 | 0.8 | — | 0.6 |
| 8 | 19.5 | 12.6 | 15.4 | 83.00 | 0.6 | 1.9 | — |
| 9 | 21.5 | 13.0 | 17.2 | 71.00 | 2.0 | 3.0 | — |
| 10 | 21.6 | 14.8 | 17.3 | 85.00 | 0.6 | 2.0 | 1.9 |
| 11 | 20.5 | 14.4 | 16.6 | 80.00 | 1.2 | 2.2 | 1.4 |
| 12 | 18.0 | 13.7 | 16.3 | 79.00 | 0.6 | — | 8.6 |
| 13 | 18.5 | 14.8 | 16.1 | 100.00 | 0.6 | — | 20.3 |
| 14 | 17.5 | 14.0 | 16.0 | 89.00 | 0.3 | 1.3 | 15.7 |
| 15 | 21.5 | 11.0 | 15.2 | 70.00 | 1.0 | 4.8 | 2.4 |
| 16 | 21.0 | 13.7 | 16.8 | 74.00 | 1.8 | 4.5 | — |
| 17 | 18.5 | 12.7 | 15.4 | 69.00 | 2.1 | — | — |
| 18 | 17.5 | 13.7 | 15.0 | 78.00 | 0.8 | — | 8.0 |
| 19 | 18.0 | 11.0 | 15.8 | 93.00 | 0.6 | — | 12.0 |
| 20 | 18.5 | 10.0 | 16.0 | 83.00 | 1.0 | 2.3 | 2.0 |
| 21 | 23.2 | 13.2 | 15.1 | 63.00 | 0.9 | 8.7 | — |
| 22 | 24.8 | 13.8 | 17.5 | 63.00 | 3.8 | 8.8 | — |
| 23 | 19.5 | 13.7 | 16.1 | 84.00 | 2.2 | 1.5 | — |
| 24 | 16.5 | 14.0 | 15.2 | 88.00 | 1.0 | — | 1.2 |
| 25 | 18.5 | 12.6 | 15.0 | 83.00 | 0.8 | 2.0 | — |
| 26 | 19.0 | 12.6 | 16.0 | 78.00 | 0.9 | 2.3 | — |
| 27 | 19.5 | 14.2 | 15.8 | 84.00 | 0.8 | — | — |
| 28 | 19.5 | 14.8 | 16.2 | 100.00 | 1.0 | — | 2.4 |
| 29 | 19.5 | 14.8 | 17.0 | 85.00 | 0.2 | 1.2 | 2.7 |
| 30 | 22.5 | 14.3 | 17.6 | 80.00 | 0.1 | 3.0 | — |
| 合 計 | — | — | — | — | 34.3 | 64.6 | — |
| 平 均 | 24.8 | 10.0 | 16.2 | 81.00 | 1.1 | (23.30) | 82.5 |

三 試 驗 成 績

昭和十年十二月

| 日 | 最高 | 最低 | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|--------|------|------|------|--------|-------|---------|------|
| 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 | |
| 1 | 23.8 | 15.3 | 17.3 | 94.00 | 2.6 | 2.1 | — |
| 2 | 17.0 | 12.2 | 14.6 | 83.00 | 0.3 | — | 2.3 |
| 3 | 14.8 | 11.0 | 12.6 | 77.00 | 0.6 | — | — |
| 4 | 15.2 | 10.6 | 12.7 | 83.00 | 0.6 | 1.0 | 0.7 |
| 5 | 17.0 | 12.1 | 14.3 | 89.00 | 0.6 | 1.3 | 1.6 |
| 6 | 16.4 | 12.8 | 14.4 | 89.00 | 0.5 | 0.8 | 3.9 |
| 7 | 20.0 | 11.0 | 16.2 | 89.00 | 0.6 | 3.2 | 0.4 |
| 8 | 22.0 | 10.6 | 15.2 | 61.00 | 2.1 | 8.8 | — |
| 9 | 23.5 | 13.5 | 18.5 | 78.00 | 2.0 | — | — |
| 10 | 15.4 | 9.4 | 12.2 | 66.00 | 1.3 | 1.0 | — |
| 11 | 17.0 | 9.4 | 12.4 | 87.00 | 1.2 | — | 1.0 |
| 12 | 16.4 | 10.0 | 12.1 | 88.00 | 0.6 | 1.2 | 3.4 |
| 13 | 15.4 | 10.6 | 12.8 | 82.00 | 0.4 | 1.3 | 0.6 |
| 14 | 13.2 | 11.0 | 12.1 | 82.00 | 0.5 | — | — |
| 15 | 16.4 | 11.0 | 13.6 | 77.00 | 0.6 | — | 0.6 |
| 16 | 18.5 | 12.7 | 15.4 | 89.00 | 1.3 | 1.2 | — |
| 17 | 20.5 | 11.7 | 15.3 | 84.00 | 0.5 | — | 5.8 |
| 18 | 10.5 | 8.0 | 9.9 | 100.00 | 0.4 | — | 7.8 |
| 19 | 13.2 | 7.4 | 10.0 | 81.00 | 0.6 | 2.7 | 0.5 |
| 20 | 16.4 | 10.0 | 12.0 | 82.00 | 0.4 | — | — |
| 21 | 15.9 | 10.0 | 12.7 | 83.00 | 0.7 | 1.7 | — |
| 22 | 16.9 | 8.4 | 11.3 | 76.00 | 0.6 | 1.2 | 1.4 |
| 23 | 16.4 | 7.4 | 10.3 | 66.00 | 1.4 | 3.2 | — |
| 24 | 16.4 | 6.9 | 11.4 | 66.00 | 1.1 | 2.8 | — |
| 25 | 17.0 | 11.6 | 14.3 | 87.00 | 0.6 | — | 4.7 |
| 26 | 25.8 | 12.7 | 17.1 | 70.00 | 0.7 | 6.2 | 1.0 |
| 27 | 24.5 | 13.0 | 18.8 | 83.00 | 2.5 | 2.6 | — |
| 28 | 17.5 | 11.8 | 17.0 | 88.00 | 1.3 | — | 0.4 |
| 29 | 19.0 | 11.0 | 14.0 | 78.00 | 1.0 | 3.2 | — |
| 30 | 15.4 | 10.0 | 12.0 | 76.00 | 1.5 | 1.2 | 0.6 |
| 31 | 16.4 | 10.0 | 12.7 | 77.00 | 0.7 | 0.8 | 0.2 |
| 合 計 | — | — | — | — | 29.8 | 47.5 | — |
| 平 均 | 25.8 | 6.9 | 13.7 | 81.00 | 1.0 | (16.57) | 36.9 |

昭和十一年一月

| 日 | 最高 | 最低 | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|--------|------|------|------|--------|-------|------|-----|
| 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 | |
| 1 | 23.8 | 12.6 | 16.5 | 73.00 | 2.1 | 5.8 | 0.6 |
| 2 | 17.5 | 9.5 | 13.0 | 83.00 | 2.2 | — | — |
| 3 | 16.5 | 7.5 | 12.0 | 85.00 | 1.4 | — | 5.6 |
| 4 | 10.4 | 6.0 | 8.2 | 76.00 | 1.2 | — | 0.8 |
| 5 | 14.8 | 9.5 | 12.2 | 94.00 | 0.8 | — | — |
| 6 | 16.4 | 11.6 | 13.2 | 88.00 | 0.5 | 0.8 | 0.7 |
| 7 | 18.5 | 10.5 | 13.0 | 88.00 | 0.6 | 2.0 | 3.6 |
| 8 | 13.8 | 10.0 | 11.6 | 87.00 | 1.0 | 0.9 | — |
| 9 | 15.4 | 9.0 | 11.8 | 88.00 | 0.4 | 2.5 | 1.2 |
| 10 | 16.0 | 9.5 | 12.7 | 82.00 | 1.0 | 1.7 | — |
| 11 | 16.4 | 9.5 | 11.4 | 88.00 | 1.3 | 1.4 | — |
| 12 | 20.0 | 9.5 | 12.4 | 77.00 | 0.7 | 4.1 | — |
| 13 | 16.4 | 9.5 | 11.7 | 88.00 | 1.2 | 1.3 | — |
| 14 | 19.0 | 10.4 | 14.2 | 83.00 | 0.9 | 2.3 | — |
| 15 | 13.8 | 10.4 | 12.2 | 100.00 | 0.6 | — | 3.0 |

| 日 | 最高 | 最低 | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|-----|------|------|------|--------|-------|---------|------|
| 16 | 13.2 | 9.5 | 11.2 | 100.00 | 0.4 | — | 4.2 |
| 17 | 13.5 | 7.0 | 10.3 | 83.00 | 0.2 | — | 2.2 |
| 18 | 10.4 | 2.6 | 5.8 | 83.00 | 0.7 | 1.4 | — |
| 19 | 12.0 | 5.8 | 7.9 | 80.00 | 0.9 | — | — |
| 20 | 12.0 | 7.0 | 8.4 | 70.00 | 1.0 | — | — |
| 21 | 9.4 | 6.3 | 7.5 | 78.00 | 0.3 | — | — |
| 22 | 11.6 | 7.4 | 9.2 | 99.00 | 0.2 | — | 7.5 |
| 23 | 18.0 | 10.2 | 13.2 | 100.00 | 0.3 | — | 2.1 |
| 24 | 24.8 | 13.8 | 17.4 | 89.00 | 2.0 | 7.9 | 1.2 |
| 25 | 13.2 | 9.4 | 11.6 | 100.00 | 0.8 | — | 0.7 |
| 26 | 11.0 | 8.4 | 9.4 | 100.00 | 0.2 | — | 6.3 |
| 27 | 12.6 | 8.4 | 10.2 | 87.00 | 0.6 | — | 1.6 |
| 28 | 22.6 | 10.0 | 14.4 | 57.00 | 0.9 | 4.3 | — |
| 29 | 15.4 | 11.0 | 12.7 | 88.00 | 2.0 | — | — |
| 30 | 16.5 | 10.5 | 13.5 | 87.00 | 0.6 | — | 0.5 |
| 31 | 15.4 | 9.5 | 13.0 | 87.00 | 0.3 | — | 0.6 |
| 合 計 | — | — | — | — | 27.3 | 36.4 | — |
| 平 均 | 24.8 | 2.6 | 11.7 | 86.10 | 0.9 | (12.70) | 42.4 |

昭和十一年二月

| 日 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|-----|--------|------|------|--------|-------|---------|-------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| 1 | 20.5 | 9.0 | 12.0 | 68.00 | 0.9 | 4.4 | — |
| 2 | 7.9 | 6.4 | 7.2 | 100.00 | 1.0 | — | 3.7 |
| 3 | 11.0 | 7.3 | 9.2 | 100.00 | 0.3 | — | 2.1 |
| 4 | 14.2 | 7.9 | 10.8 | 94.00 | 0.4 | 1.0 | 3.1 |
| 5 | 18.0 | 10.0 | 13.2 | 88.00 | 0.7 | — | 0.6 |
| 6 | 15.8 | 12.7 | 13.7 | 88.00 | 1.0 | — | — |
| 7 | 12.6 | 10.4 | 11.6 | 87.00 | 0.5 | — | 1.4 |
| 8 | 17.0 | 10.0 | 13.9 | 88.00 | 0.5 | — | 0.4 |
| 9 | 16.0 | 10.5 | 12.6 | 88.00 | 0.7 | — | 1.7 |
| 10 | 12.2 | 7.4 | 10.0 | 100.00 | 0.8 | — | 10.9 |
| 11 | 8.0 | 6.4 | 7.0 | 94.00 | 0.3 | 3.0 | 6.0 |
| 12 | 11.0 | 7.0 | 8.4 | 100.00 | 0.2 | — | 13.2 |
| 13 | 15.8 | 6.3 | 10.5 | 90.00 | 0.3 | — | 7.2 |
| 14 | 19.5 | 9.5 | 13.8 | 78.00 | 0.2 | — | — |
| 15 | 15.3 | 11.6 | 12.9 | 88.00 | 0.3 | — | 1.3 |
| 16 | 19.0 | 12.0 | 14.1 | 87.00 | 0.2 | — | 2.3 |
| 17 | 22.6 | 12.7 | 15.9 | 89.00 | 0.8 | — | 1.8 |
| 18 | 22.0 | 12.6 | 15.7 | 84.00 | 0.3 | 6.0 | 1.5 |
| 19 | 17.5 | 12.6 | 15.9 | 85.00 | 1.3 | 0.9 | — |
| 20 | 20.5 | 15.4 | 17.0 | 90.00 | 0.3 | — | 1.3 |
| 21 | 15.4 | 13.2 | 14.0 | 94.00 | 0.8 | — | 5.8 |
| 22 | 22.5 | 12.7 | 16.5 | 94.00 | 0.2 | 3.9 | 1.1 |
| 23 | 16.5 | 11.6 | 13.4 | 100.00 | 0.3 | — | 16.8 |
| 24 | 17.5 | 12.2 | 14.3 | 100.00 | 0.3 | — | 3.3 |
| 25 | 22.6 | 13.8 | 17.3 | 89.00 | 0.9 | 3.0 | — |
| 26 | 16.0 | 11.6 | 14.1 | 100.00 | 0.2 | — | 4.4 |
| 27 | 16.5 | 11.6 | 13.5 | 100.00 | 0.2 | 4.7 | 19.1 |
| 28 | 16.5 | 10.7 | 13.2 | 94.00 | 0.3 | — | 2.5 |
| 29 | 13.2 | 7.4 | 10.0 | 94.00 | 0.4 | — | 5.5 |
| 合 計 | — | — | — | — | 14.6 | 26.9 | — |
| 平 均 | 22.6 | 6.4 | 12.8 | 91.40 | 0.5 | (10.03) | 117.0 |

昭和十一年三月

| 日 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|-----|--------|------|------|--------|-------|--------|------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| 1 | 7.0 | 6.0 | 6.4 | 100.00 | 0.5 | — | 10.5 |
| 2 | 12.1 | 6.2 | 9.3 | 86.00 | 0.5 | 0.7 | 6.5 |
| 3 | 14.3 | 8.4 | 12.8 | 94.00 | 0.6 | — | 1.1 |
| 4 | 13.2 | 8.2 | 9.6 | 94.00 | 0.6 | — | — |
| 5 | 10.5 | 8.0 | 9.0 | 90.00 | 0.9 | — | 2.1 |
| 6 | 12.6 | 8.2 | 9.8 | 94.00 | 0.1 | — | 6.5 |
| 7 | 11.6 | 9.2 | 9.8 | 87.00 | 0.3 | — | 3.1 |
| 8 | 9.7 | 7.4 | 8.4 | 93.00 | 0.2 | — | 3.5 |
| 9 | 10.0 | 7.4 | 8.4 | 93.00 | 0.3 | — | 2.1 |
| 10 | 14.3 | 8.4 | 10.6 | 93.00 | 0.7 | — | — |
| 11 | 19.5 | 11.6 | 15.0 | 89.00 | 1.0 | 0.4 | — |
| 12 | 19.5 | 15.5 | 17.3 | 97.00 | 0.6 | 1.2 | 3.6 |
| 13 | 26.3 | 15.0 | 19.7 | 90.00 | 1.4 | 9.6 | — |
| 14 | 16.5 | 9.4 | 12.0 | 100.00 | 3.0 | — | 8.4 |
| 15 | 14.3 | 6.2 | 9.3 | 94.00 | 0.5 | 3.2 | 12.0 |
| 16 | 14.8 | 8.4 | 10.8 | 94.00 | 0.9 | — | 0.8 |
| 17 | 18.5 | 11.6 | 15.0 | 79.00 | 0.9 | 0.6 | 0.7 |
| 18 | 20.5 | 13.2 | 16.0 | 94.00 | 1.8 | 3.6 | — |
| 19 | 14.9 | 12.7 | 9.8 | 88.00 | 1.4 | 1.7 | 1.1 |
| 20 | 17.5 | 10.1 | 14.3 | 94.00 | 0.3 | — | 0.6 |
| 21 | 17.5 | 14.0 | 15.1 | 89.00 | 0.9 | 0.3 | 0.8 |
| 22 | 18.5 | 13.4 | 15.3 | 94.00 | 0.4 | 0.5 | 2.0 |
| 23 | 16.5 | 12.8 | 14.7 | 89.00 | 0.8 | 1.2 | 8.9 |
| 24 | 19.0 | 14.0 | 15.5 | 78.00 | 4.5 | — | 4.9 |
| 25 | 18.5 | 9.7 | 14.0 | 78.00 | 1.0 | — | 5.5 |
| 26 | 12.4 | 8.5 | 10.4 | 70.00 | 2.4 | — | — |
| 27 | 15.5 | 9.7 | 12.3 | 76.00 | 1.0 | — | — |
| 28 | 18.5 | 12.5 | 14.8 | 83.00 | 0.8 | — | 1.3 |
| 29 | 18.5 | 13.0 | 15.2 | 79.00 | 1.0 | 1.0 | — |
| 30 | 16.0 | 15.4 | 13.2 | 94.00 | 1.4 | 2.2 | — |
| 31 | 16.5 | 9.8 | 12.6 | 74.00 | 1.5 | 26.2 | — |
| 合 計 | — | — | — | — | 32.2 | 52.4 | — |
| 平 均 | 26.3 | 6.0 | 12.5 | 89.10 | 1.0 | (8.70) | 86.0 |

昭和十一年四月

| 日 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|----|--------|------|------|-------|-------|------|------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| 1 | 18.5 | 11.6 | 15.0 | 84.00 | 0.4 | 2.7 | — |
| 2 | 21.5 | 13.7 | 16.4 | 63.00 | 0.2 | 1.8 | — |
| 3 | 13.2 | 8.5 | 12.8 | 98.00 | 0.8 | — | 14.0 |
| 4 | 13.2 | 8.5 | 11.0 | 72.00 | 0.5 | 6.5 | — |
| 5 | 14.3 | 10.0 | 12.0 | 78.00 | 1.0 | 0.4 | 3.0 |
| 6 | 25.8 | 13.8 | 18.4 | 76.00 | 1.5 | 4.8 | 1.2 |
| 7 | 20.5 | 15.4 | 17.3 | 80.00 | 0.9 | 1.2 | — |
| 8 | 26.4 | 14.3 | 19.5 | 76.00 | 2.0 | 10.0 | — |
| 9 | 27.4 | 17.0 | 20.4 | 46.00 | 5.8 | 7.8 | — |
| 10 | 18.0 | 14.9 | 15.4 | 89.00 | 3.2 | — | — |
| 11 | 24.8 | 14.9 | 18.5 | 77.00 | 1.2 | 6.5 | 4.0 |
| 12 | 17.0 | 12.0 | 13.9 | 94.00 | 2.6 | — | 7.3 |
| 13 | 11.0 | 9.7 | 10.7 | 93.00 | 1.0 | — | 10.0 |
| 14 | 15.4 | 10.7 | 12.7 | 88.00 | 0.2 | — | 0.9 |
| 15 | 17.0 | 13.2 | 14.4 | 88.00 | 0.9 | — | 0.3 |

| | | | | | | | |
|-----|------|------|------|-------|------|---------|------|
| 16 | 17.0 | 13.2 | 14.4 | 94.00 | 0.3 | — | 3.7 |
| 17 | 21.5 | 12.7 | 16.0 | 84.00 | 1.2 | 1.9 | 0.5 |
| 18 | 23.2 | 15.4 | 19.0 | 80.00 | 1.8 | 3.8 | — |
| 19 | 25.4 | 15.4 | 20.0 | 68.00 | 3.3 | 9.4 | — |
| 20 | 24.4 | 16.0 | 19.6 | 68.00 | 4.6 | 6.4 | — |
| 21 | 23.6 | 17.0 | 19.2 | 68.00 | 3.6 | 4.6 | — |
| 22 | 25.4 | 16.0 | 20.4 | 72.00 | 3.5 | 8.0 | — |
| 23 | 20.0 | 17.0 | 18.1 | 90.00 | 3.6 | — | — |
| 24 | 26.4 | 15.9 | 20.1 | 72.00 | 0.8 | 8.2 | — |
| 25 | 26.4 | 17.0 | 19.0 | 47.00 | 5.5 | 3.4 | — |
| 26 | 20.5 | 16.5 | 18.4 | 90.00 | 2.6 | — | 5.3 |
| 27 | 28.0 | 16.0 | 20.8 | 55.00 | 1.0 | 7.3 | 0.4 |
| 28 | 29.6 | 17.5 | 21.3 | 53.00 | 5.7 | 9.8 | — |
| 29 | 29.6 | 17.0 | 21.8 | 55.00 | 6.0 | 10.4 | — |
| 30 | 21.0 | 17.0 | 18.5 | 90.00 | 7.8 | 1.0 | — |
| 合 計 | — | — | — | — | 73.5 | 115.9 | — |
| 平 均 | 29.6 | 8.5 | 17.2 | 76.70 | 2.5 | (34.00) | 50.6 |

昭和十一年五月

| 日 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|-----|--------|------|------|--------|-------|---------|-------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| 1 | 18.5 | 15.8 | 17.0 | 95.00 | 0.8 | — | 2.7 |
| 2 | 23.5 | 15.8 | 18.7 | 89.00 | 0.1 | 5.8 | 7.5 |
| 3 | 23.5 | 18.0 | 20.0 | 89.00 | 3.2 | 2.0 | — |
| 4 | 23.5 | 17.5 | 19.0 | 80.00 | 0.9 | 1.9 | — |
| 5 | 23.6 | 17.0 | 20.0 | 81.00 | 2.2 | 2.6 | — |
| 6 | 23.6 | 17.5 | 20.0 | 81.00 | 2.7 | — | 4.7 |
| 7 | 20.5 | 17.5 | 18.7 | 95.00 | 2.3 | 0.7 | 26.8 |
| 8 | 27.0 | 16.0 | 20.8 | 77.00 | 1.0 | 10.3 | 1.5 |
| 9 | 21.5 | 17.0 | 18.8 | 90.00 | 5.7 | — | — |
| 10 | 23.5 | 17.0 | 19.3 | 85.00 | 1.2 | 4.6 | 2.3 |
| 11 | 23.0 | 17.0 | 19.3 | 90.00 | 2.5 | — | 3.1 |
| 12 | 30.0 | 16.5 | 20.6 | 76.00 | 2.0 | 6.7 | — |
| 13 | 26.9 | 16.5 | 22.5 | 53.00 | 5.5 | 10.0 | — |
| 14 | 23.5 | 18.0 | 21.4 | 67.00 | 7.3 | 5.7 | — |
| 15 | 25.8 | 18.0 | 19.7 | 90.00 | 4.0 | — | — |
| 16 | 25.8 | 18.0 | 20.4 | 80.00 | 2.4 | 1.6 | 8.7 |
| 17 | 22.5 | 18.0 | 20.0 | 73.00 | 2.2 | 0.6 | 1.1 |
| 18 | 29.0 | 18.0 | 22.0 | 50.00 | 2.6 | 9.0 | 2.2 |
| 19 | 29.0 | 18.0 | 21.5 | 55.00 | 6.3 | 5.6 | — |
| 20 | 24.7 | 17.5 | 19.8 | 67.00 | 5.0 | 4.3 | — |
| 21 | 21.0 | 17.5 | 18.8 | 90.00 | 3.4 | — | 31.6 |
| 22 | 19.5 | 17.5 | 18.0 | 100.00 | 3.0 | — | 17.0 |
| 23 | 22.0 | 17.0 | 19.0 | 80.00 | 1.0 | 3.2 | 3.0 |
| 24 | 24.8 | 17.0 | 20.3 | 77.00 | 2.5 | 5.4 | — |
| 25 | 24.8 | 17.5 | 19.9 | 81.00 | 3.0 | 4.5 | 3.3 |
| 26 | 21.0 | 17.0 | 18.7 | 85.00 | 3.6 | — | — |
| 27 | 21.5 | 16.5 | 18.6 | 90.00 | 1.3 | — | 5.5 |
| 28 | 22.5 | 16.5 | 18.8 | 85.00 | 1.5 | 2.0 | — |
| 29 | 20.5 | 17.5 | 19.3 | 85.00 | 1.0 | — | 15.0 |
| 30 | 26.9 | 18.5 | 21.5 | 70.00 | 0.4 | 2.4 | — |
| 31 | 23.0 | 18.0 | 20.1 | 90.00 | 3.2 | 1.7 | — |
| 合 計 | — | — | — | — | 83.8 | 90.6 | — |
| 平 均 | 30.0 | 15.8 | 19.8 | 80.50 | 2.7 | (27.80) | 136.0 |

昭和十一年六月

| 日 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|-----|--------|------|------|--------|-------|---------|-------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| 1 | 23.8 | 19.0 | 21.0 | 81.00 | 2.2 | 1.6 | 2.4 |
| 2 | 27.4 | 19.0 | 22.2 | 86.00 | 1.7 | 5.6 | 0.3 |
| 3 | 31.2 | 20.0 | 23.3 | 58.00 | 4.5 | 10.0 | — |
| 4 | 28.0 | 19.5 | 22.4 | 60.00 | 6.5 | 4.8 | 21.5 |
| 5 | 20.5 | 19.0 | 19.4 | 100.00 | 3.5 | — | 25.0 |
| 6 | 21.5 | 18.5 | 19.7 | 100.00 | 0.2 | — | 7.7 |
| 7 | 24.8 | 18.5 | 19.1 | 100.00 | 0.1 | — | 10.6 |
| 8 | 21.0 | 18.5 | 20.1 | 90.00 | 0.1 | — | 5.1 |
| 9 | 22.6 | 18.5 | 19.7 | 100.00 | 0.4 | — | 69.0 |
| 10 | 24.4 | 18.0 | 19.6 | 90.00 | 0.3 | — | 22.5 |
| 11 | 25.8 | 18.0 | 20.5 | 86.00 | 0.3 | — | — |
| 12 | 26.9 | 18.5 | 21.3 | 73.00 | 2.9 | 2.5 | — |
| 13 | 28.0 | 18.5 | 22.1 | 74.00 | 3.1 | 6.0 | — |
| 14 | 29.0 | 18.5 | 23.0 | 67.00 | 5.0 | 10.5 | — |
| 15 | 29.0 | 18.0 | 22.2 | 70.00 | 5.5 | 9.3 | — |
| 16 | 29.0 | 19.0 | 23.2 | 74.00 | 5.2 | 9.7 | — |
| 17 | 29.0 | 19.0 | 23.3 | 67.00 | 5.8 | 10.5 | — |
| 18 | 29.0 | 18.5 | 23.0 | 60.00 | 6.2 | 10.6 | — |
| 19 | 28.0 | 17.0 | 23.5 | 53.00 | 6.4 | 8.9 | — |
| 20 | 30.6 | 17.0 | 23.2 | 46.00 | 5.8 | 10.5 | — |
| 21 | 30.6 | 17.5 | 22.2 | 67.00 | 7.3 | 9.8 | — |
| 22 | 26.9 | 19.5 | 21.3 | — | 5.5 | 5.2 | — |
| 23 | 26.9 | 18.0 | 21.0 | 60.00 | 5.0 | 4.6 | — |
| 24 | 23.2 | 17.5 | 19.0 | 81.00 | 4.3 | 1.3 | 25.8 |
| 25 | 25.4 | 18.0 | 19.7 | 81.00 | 4.0 | 3.2 | 26.4 |
| 26 | 24.8 | 17.5 | 20.4 | 70.00 | 2.1 | 5.3 | 9.5 |
| 27 | 25.2 | 18.0 | 20.4 | 81.00 | 3.6 | 1.9 | — |
| 28 | 25.4 | 18.5 | 21.2 | 78.00 | 2.8 | 4.0 | — |
| 29 | 24.2 | 18.0 | 21.0 | 82.00 | 4.0 | 1.2 | 14.0 |
| 30 | 24.8 | 19.0 | 21.3 | 81.00 | 1.6 | 3.0 | 12.6 |
| 合 計 | — | — | — | — | 105.9 | 140.1 | — |
| 平 均 | 31.2 | 17.0 | 21.3 | 76.50 | 3.5 | (42.80) | 252.4 |

昭和十一年七月

| 日 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|----|--------|------|------|-------|-------|------|------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| 1 | 29.0 | 20.0 | 21.9 | 86.00 | 2.2 | 3.3 | 2.2 |
| 2 | 30.5 | 19.0 | 22.0 | 66.00 | 4.8 | 8.4 | — |
| 3 | 30.0 | 18.5 | 21.0 | 73.00 | 5.5 | 3.8 | — |
| 4 | 29.0 | 20.0 | 20.2 | 95.00 | 2.5 | — | 18.5 |
| 5 | 26.0 | 18.5 | 21.5 | 66.00 | 0.3 | 6.5 | 16.5 |
| 6 | 30.0 | 21.0 | 22.2 | 65.00 | 4.7 | 6.7 | 0.2 |
| 7 | 29.0 | 20.0 | 20.9 | 90.00 | 2.4 | 1.8 | 3.4 |
| 8 | 28.0 | 19.5 | 21.7 | 74.00 | 0.5 | 6.0 | 1.9 |
| 9 | 30.5 | 19.5 | 21.4 | 66.00 | 4.1 | 7.0 | — |
| 10 | 31.5 | 20.0 | 23.7 | 58.00 | 5.1 | 9.4 | — |
| 11 | 30.5 | 22.0 | 23.5 | 86.00 | 6.2 | 8.9 | — |
| 12 | 29.0 | 24.0 | 24.1 | 53.00 | 6.2 | 8.8 | — |
| 13 | 30.0 | 23.0 | 24.6 | 54.00 | 6.5 | 9.2 | — |
| 14 | 32.0 | 21.5 | 23.3 | 53.00 | 6.1 | 10.3 | — |
| 15 | 30.0 | 19.5 | 22.8 | 83.00 | 6.6 | 9.3 | — |

| | | | | | | | |
|-----|------|------|------|-------|-------|---------|-------|
| 16 | 33.0 | 21.0 | 21.5 | 74.00 | 3.6 | 2.6 | — |
| 17 | 29.0 | 19.0 | 19.7 | 69.00 | 2.2 | 1.3 | 0.2 |
| 18 | 27.0 | 19.0 | 18.3 | 95.00 | — | 1.0 | 53.8 |
| 19 | 25.0 | 18.0 | 20.0 | 73.00 | 1.6 | 0.2 | 58.4 |
| 20 | 27.5 | 19.0 | 20.9 | 67.00 | 2.2 | 3.6 | — |
| 21 | 29.0 | 19.0 | 21.7 | 67.00 | 2.5 | 6.3 | — |
| 22 | 30.5 | 19.0 | 22.3 | 68.00 | 4.4 | 7.4 | — |
| 23 | 32.5 | 20.0 | 22.3 | 74.00 | 4.6 | 5.1 | — |
| 24 | 29.5 | 19.0 | 22.3 | 67.00 | 5.6 | 4.0 | — |
| 25 | 29.0 | 20.0 | 19.8 | 90.00 | 0.4 | — | 1.8 |
| 26 | 23.5 | 17.5 | 19.9 | 90.00 | — | 1.8 | 59.7 |
| 27 | 27.0 | 17.5 | 20.3 | 74.00 | 2.1 | 6.3 | — |
| 28 | 30.0 | 17.0 | 20.4 | 63.00 | 3.9 | 7.6 | — |
| 29 | 29.0 | 18.0 | 20.0 | 63.00 | 5.0 | 3.8 | — |
| 30 | 29.0 | 19.0 | 20.0 | 82.00 | 1.7 | 0.5 | 20.1 |
| 31 | 27.0 | 19.0 | 19.8 | 90.00 | 0.1 | — | 1.5 |
| 合 計 | — | — | — | — | 103.6 | 150.9 | — |
| 平 均 | 33.0 | 17.0 | 19.8 | 73.00 | 3.6 | (40.00) | 238.2 |

昭和十一年八月

| 日 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|-----|--------|------|------|--------|-------|---------|-------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| 1 | 26.0 | 19.0 | 19.4 | 100.00 | 5.8 | — | 50.4 |
| 2 | 22.5 | 19.0 | 20.2 | 95.00 | 5.6 | 2.2 | 56.3 |
| 3 | 26.0 | 20.0 | 20.6 | 73.00 | 2.0 | 1.7 | 10.1 |
| 4 | 26.5 | 19.5 | 21.4 | 73.00 | 1.5 | 4.2 | 6.9 |
| 5 | 30.0 | 20.0 | 21.1 | 70.00 | 4.0 | 7.6 | — |
| 6 | 31.0 | 17.0 | 21.1 | 69.00 | 4.4 | 6.4 | — |
| 7 | 29.0 | 19.0 | 20.8 | 77.00 | 4.0 | 2.0 | — |
| 8 | 28.5 | 19.0 | 20.5 | 73.00 | 3.3 | 3.9 | — |
| 9 | 29.5 | 18.5 | 20.8 | 77.00 | 2.1 | 3.2 | — |
| 10 | 28.5 | 17.5 | 20.3 | 57.00 | 3.5 | 5.3 | — |
| 11 | 30.5 | 19.0 | 19.1 | 70.00 | 2.4 | — | 8.0 |
| 12 | 29.0 | 18.5 | 20.2 | 100.00 | — | — | 52.1 |
| 13 | 22.5 | 19.0 | 20.4 | 100.00 | — | — | 124.3 |
| 14 | 27.0 | 19.0 | 20.0 | 90.00 | 3.7 | 1.8 | 40.3 |
| 15 | 29.5 | 18.0 | — | 58.00 | 2.4 | — | — |
| 16 | 26.5 | 19.5 | — | 100.00 | — | — | 125.4 |
| 17 | 23.0 | 19.5 | 21.4 | 100.00 | — | 2.6 | 186.5 |
| 18 | 29.5 | 18.5 | 21.4 | 70.00 | 2.4 | 6.6 | — |
| 19 | 30.5 | 19.5 | 22.4 | 64.00 | 4.5 | 4.7 | — |
| 20 | 31.0 | 19.5 | 21.3 | 70.00 | 1.3 | 2.0 | 0.9 |
| 21 | 28.0 | 20.0 | 21.6 | 67.00 | 1.0 | 4.2 | 0.5 |
| 22 | 29.5 | 19.5 | 20.9 | 81.00 | 3.0 | 0.3 | — |
| 23 | 26.5 | 19.0 | 21.1 | 81.00 | 1.6 | 2.4 | — |
| 24 | 31.0 | 18.5 | 22.1 | 63.00 | 3.6 | 7.4 | — |
| 25 | 30.0 | 19.0 | 22.0 | 67.00 | 4.5 | — | — |
| 26 | 31.0 | 20.5 | 23.1 | 56.00 | 3.6 | 5.9 | — |
| 27 | 32.5 | 20.5 | 22.1 | 57.00 | 3.6 | 6.7 | — |
| 28 | 29.0 | 21.5 | 20.9 | 70.00 | 3.9 | 2.9 | — |
| 29 | 27.5 | 19.5 | 20.3 | 73.00 | 2.1 | 1.1 | — |
| 30 | 26.0 | 19.0 | 20.1 | 67.00 | 0.8 | 0.9 | 9.4 |
| 31 | 27.5 | 18.0 | 17.9 | 66.00 | 2.5 | 3.7 | 1.36 |
| 合 計 | — | — | — | — | 83.1 | 89.7 | — |
| 平 均 | 32.5 | 17.0 | 17.9 | 75.30 | 3.0 | (24.00) | 664.3 |

昭和十一年九月

| 日 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 日照時數 | 雨 量 |
|-----|--------|------|------|--------|-------|---------|-------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| 1 | 28.0 | 18.5 | 20.7 | 77.00 | 2.9 | 2.3 | 1.3 |
| 2 | 30.5 | 18.5 | 20.3 | 74.00 | 3.5 | 2.8 | — |
| 3 | 28.0 | 18.5 | 21.3 | 81.00 | 2.4 | 3.0 | 7.3 |
| 4 | 30.0 | 20.0 | 20.8 | 95.00 | 2.1 | — | 22.3 |
| 5 | 29.5 | 25.0 | 19.8 | 95.00 | 6.7 | 0.7 | 95.2 |
| 6 | 24.0 | 19.0 | 19.0 | 100.00 | 1.3 | — | 7.1 |
| 7 | 24.0 | 17.5 | 20.1 | 81.00 | 0.8 | — | 2.1 |
| 8 | 25.5 | 18.0 | 20.1 | 90.00 | 1.3 | 0.8 | 0.7 |
| 9 | 27.5 | 18.0 | 19.7 | 81.00 | 1.5 | 0.3 | 0.3 |
| 10 | 29.0 | 18.5 | 20.9 | 63.00 | 3.0 | 4.9 | — |
| 11 | 29.5 | 18.0 | 20.5 | 90.00 | 2.6 | 1.3 | — |
| 12 | 27.0 | 19.0 | 21.6 | 81.00 | 1.8 | 1.4 | — |
| 13 | 27.0 | 17.5 | 21.5 | 74.00 | 2.7 | 3.4 | — |
| 14 | 28.5 | 17.5 | 21.1 | 77.00 | 2.6 | 4.1 | — |
| 15 | 28.5 | 17.5 | 21.4 | 77.00 | 3.1 | 5.0 | 0.8 |
| 16 | 31.5 | 18.5 | 22.1 | 60.00 | 3.7 | 6.0 | — |
| 17 | 30.5 | 19.0 | 20.8 | 85.00 | 4.0 | — | — |
| 18 | 25.0 | 18.0 | 20.0 | 90.00 | 1.0 | — | 25.3 |
| 19 | 23.0 | 16.5 | 20.0 | 85.00 | 6.4 | — | 9.9 |
| 20 | 25.5 | 17.5 | 21.2 | 70.00 | 1.8 | 0.4 | 1.3 |
| 21 | 28.0 | 18.5 | 21.4 | 73.00 | 2.6 | 2.6 | 1.6 |
| 22 | 29.0 | 18.0 | 20.7 | 77.00 | 2.9 | — | — |
| 23 | 27.0 | 17.0 | 20.8 | 65.00 | 4.5 | 3.0 | 29.8 |
| 24 | 26.0 | 17.5 | 21.1 | 77.00 | 1.2 | 0.9 | 9.6 |
| 25 | 27.0 | 17.5 | 20.9 | 73.00 | 1.3 | — | 0.3 |
| 26 | 26.5 | 17.0 | 19.1 | 85.00 | 1.3 | — | 27.0 |
| 27 | 22.5 | 14.0 | 16.9 | 71.00 | 1.3 | 2.5 | 5.0 |
| 28 | 22.0 | 13.0 | 18.1 | 67.00 | 2.6 | — | — |
| 29 | 26.5 | 15.0 | 19.4 | 68.00 | 2.7 | 2.9 | — |
| 30 | 26.0 | 15.5 | 20.6 | 80.00 | 2.7 | 3.6 | — |
| 合 計 | — | — | — | — | 78.3 | 51.9 | — |
| 平 均 | 31.5 | 13.0 | 20.6 | 78.70 | 2.6 | (21.00) | 248.6 |

各月平均氣象表

| 月 別 | 氣 溫 C° | | 平均氣溫 | 濕 度 | 蒸 發 量 | 平均日照時數 | 雨 量 |
|------|--------|------|------|-------|-------|--------|---------|
| | 最 高 | 最 低 | | | | | |
| 昭和十年 | | | C° | % | mm | | mm |
| 5 | 27.1 | 14.0 | 20.4 | 85.70 | 1.9 | 1.0 | 238.4 |
| 6 | 29.0 | 17.0 | 21.7 | 76.70 | 3.6 | 2.0 | 318.1 |
| 7 | 29.0 | 17.0 | 21.2 | 82.10 | 3.6 | 2.1 | 880.6 |
| 8 | 32.6 | 17.0 | 21.1 | 83.90 | 3.6 | 3.4 | 1,765.5 |
| 9 | 27.0 | 14.0 | 19.0 | 86.40 | 2.2 | 1.9 | 347.3 |
| 10 | 25.5 | 14.0 | 18.5 | 86.70 | 1.6 | 1.4 | 165.9 |
| 11 | 24.8 | 10.0 | 16.2 | 81.00 | 1.1 | 2.2 | 82.5 |
| 12 | 25.8 | 6.9 | 13.7 | 81.00 | 1.0 | 1.5 | 36.9 |

| 昭和十一年 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------|------|------|------|-------|-----|-----|-------|---|---|
| | 24.8 | 2.6 | 11.7 | 86.10 | 0.9 | 1.2 | 42.4 | | |
| | 22.6 | 6.4 | 12.8 | 91.40 | 0.5 | 0.9 | 117.0 | | |
| | 26.3 | 6.0 | 12.5 | 89.10 | 1.0 | 1.7 | 86.0 | | |
| | 29.6 | 8.5 | 17.2 | 76.70 | 2.5 | 3.9 | 50.6 | | |
| | 30.0 | 15.8 | 19.8 | 80.50 | 2.7 | 2.9 | 136.0 | | |
| | 31.2 | 17.0 | 21.3 | 76.50 | 3.5 | 4.7 | 252.4 | | |
| | 33.0 | 17.0 | 19.8 | 73.00 | 3.6 | 4.9 | 238.2 | | |
| | 32.5 | 17.0 | 17.9 | 75.30 | 3.0 | 2.9 | 664.3 | | |
| | 31.5 | 13.0 | 20.6 | 78.70 | 2.6 | 1.7 | 248.6 | | |

四 結 論

萌芽穂ハ活着最大ニシテ61.05%生育シ亦最モ速カナリ。

摘 要

(一) 規那樹母樹ヨリ挿木苗ヲ得ル目的ヲ以テ側枝中間穂、側枝先端穂(着葉)、側枝先端穂(半切葉)、側枝先端穂(切葉)及ビ萌芽穂ノ五種ノ穂ヲ作リテ其活着並ニ生長ヲ試験セリ。

(二) 母樹ハ臺東廳知本臺灣星製藥株式會社規那造林所ニテ大正十五年六月植栽セル「レドゲリアーナ」種ナリ。

(三) 挿穂材料ハ昭和十年五月四日、五日ニ採集シ臺東廳大武支廳蕃地マリブル臺灣總督府中央研究所藥用植物試験地ニ於テ昭和十年五月六日前記五種ニ穂拵シテ挿付ケタリ。

(四) 活着率(得苗率)ハ萌芽穂最モ大ニシテ61.05% 側枝先端穂(着葉)之ニ次ギ21.50% 側枝先端穂ノ中半切葉及ビ切葉ハ著シク小ニシテ前者ハ2.50% 後者ハ1.75%ナリ。側枝中間穂ハ活着スルモノナク盡ク枯死セリ。

(五) 生長ハ萌芽穂最モ速カニシテ側枝先端穂(着葉)之ニ次ゲリ。

(六) 新生枝ハ癒傷組織ノ生成速カナルモ古キモノ(側枝中間穂)ハ癒傷組織ヲ生ゼザルカ又ハ切口周圍ニ僅ニ生ズルモノミナリ。

(七) 側枝先端穂及ビ萌芽穂ニ於テハ直徑比較的大ナルモノハ小ナルモノヨリ皮目ノ膨張多ク貯藏養分ノ大ナルト相俟ツテ癒傷組織ノ形成及ビ發根早ク生長迅速ナリ。皮目ノ發達ヲ助長センガ爲ニハ挿穂ト床上ヲ密着セシムルヲ要ス之ガ爲ニハ團子挿ノ如キハ適當ナル方法ナルベシ。

(八) 發根ハ主トシテ癒傷組織ニ接スル皮部又ハ切口脊面皮目ヨリナスヲ以テ切口周圍ノ長サヲナルベク大ナラシムル如ク仕立ツルヲ要ス。癒傷組織面ヨリハ殆ド發根セズ。

(九) 挿付時、切口皮ノ剝離セルモノハ癒傷組織ノ生成遅ク從ツテ發根遅レ生長劣ル。

(一〇) 挿付後約三箇月ニシテ萌芽穂ハ發根シ側枝先端穂ハ一部僅少ノ發根ヲナセリ。

(一一) 挿付後九箇月ニシテ萌芽穂ハ既ニ本植スルヲ得ベシ。

(一二) 側枝先端穂ヲ用フルモノニアリテハ當年開花スルモノアルモ殆ド結實セズ。

(一三) 挿木苗ハ實生苗ニ反シ比較的長大ナル第一次根ノ發生多ク概ネ水平ノ擴張ヲナシ垂直ノ延伸少ク第二次以下ノ支根數ハ比較的少シ。

(一四) 挿木苗ハ規那臺灣疫病ニ侵サルルモノ殆ドナカリキ。

文 獻

- 柳 田 由 藏 潤葉樹挿木試験(林業試験彙報第十一號)
 佐 藤 敬 二 杉ノ挿木ニ關スル理論的研究
 藤 島 信 太 郎 更新論の造林學
 本 田 靜 六 造林學本論ノ四、接木及ビ挿木造林法
 山 本 精 規那栽培試験(林業試験場報告第七)
 「フアン・レールサム」 規那(臺灣藥用植物調査資料)
 見 波 定 治 顯微鏡の植物學實驗法
 神 田 正 楠 實驗觀察植物學講義
 神 野 淺 治 郎

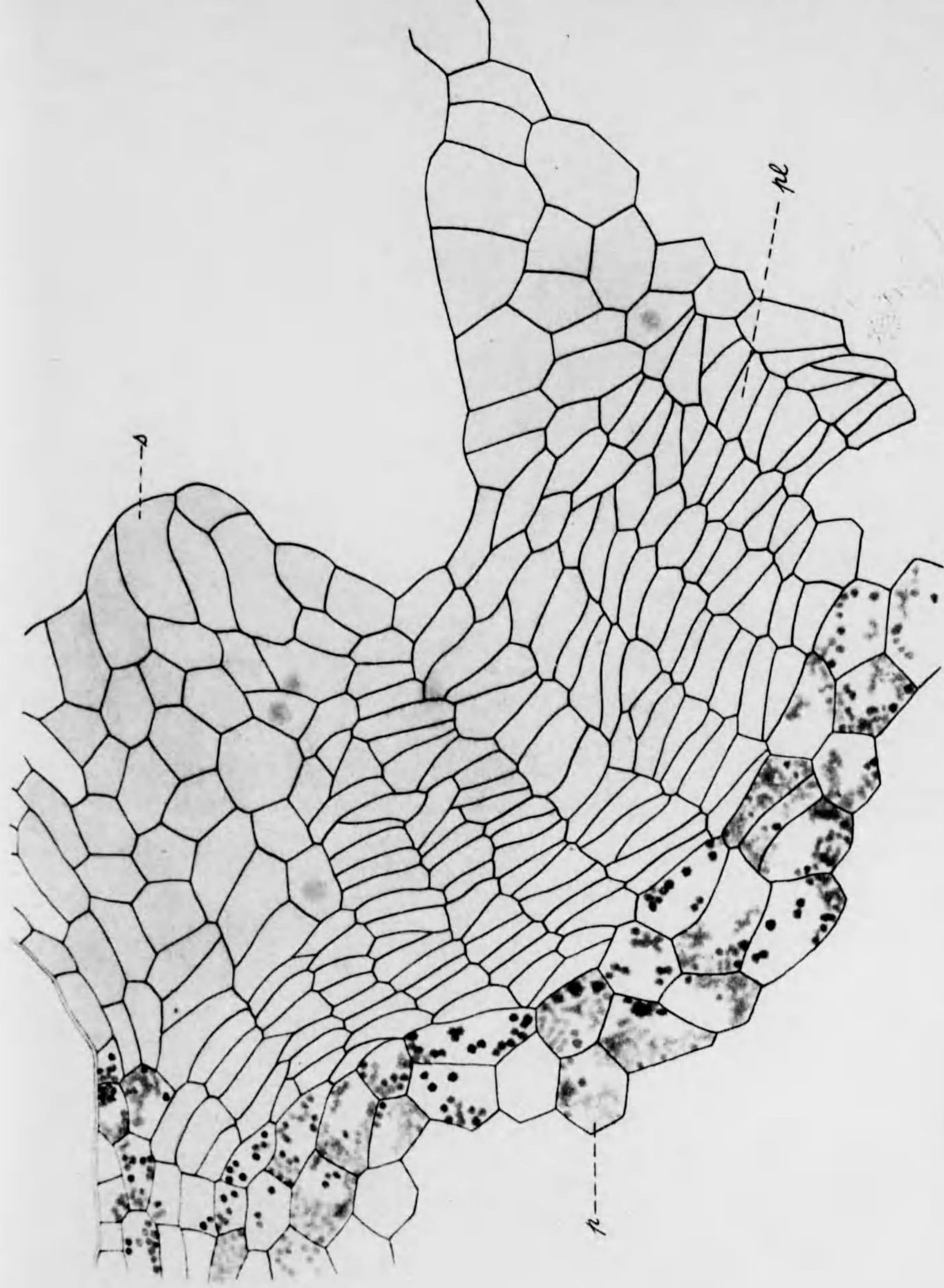
第一圖版

第一圖版說明 皮目ノ縱斷面(約625倍) (原圖)

s. 海綿狀木栓細胞

pl. 栓皮形成層

p. 柔細胞

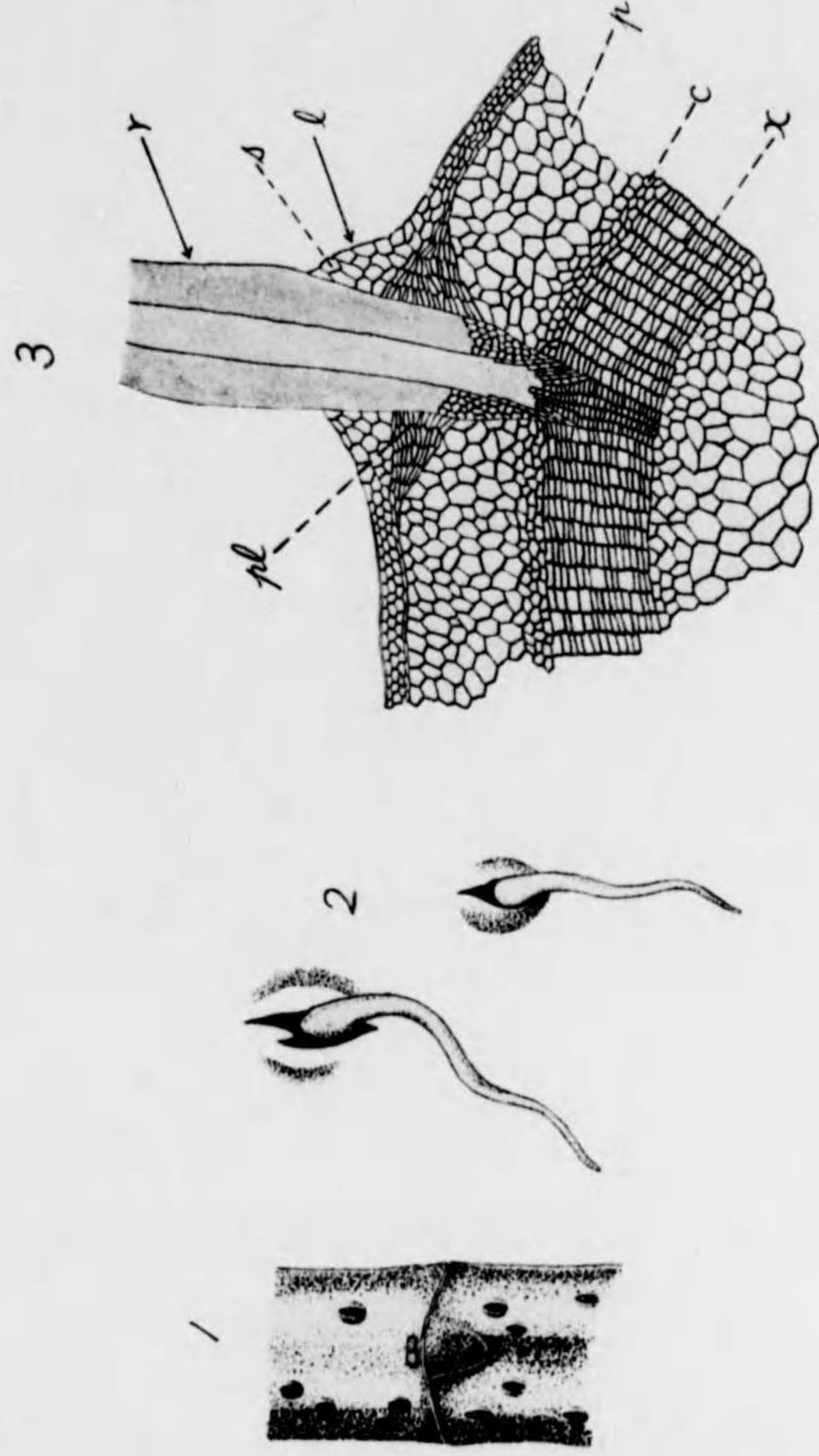


第 二 圖 版

第二圖版説明

- 1. 膨張セル皮目(擴大)(原圖)
- 2. 皮目ヨリ發根ノ狀態(擴大)(原圖)
- 3. 皮目ヨリ發根ノ狀態(約五十八倍)(原圖)

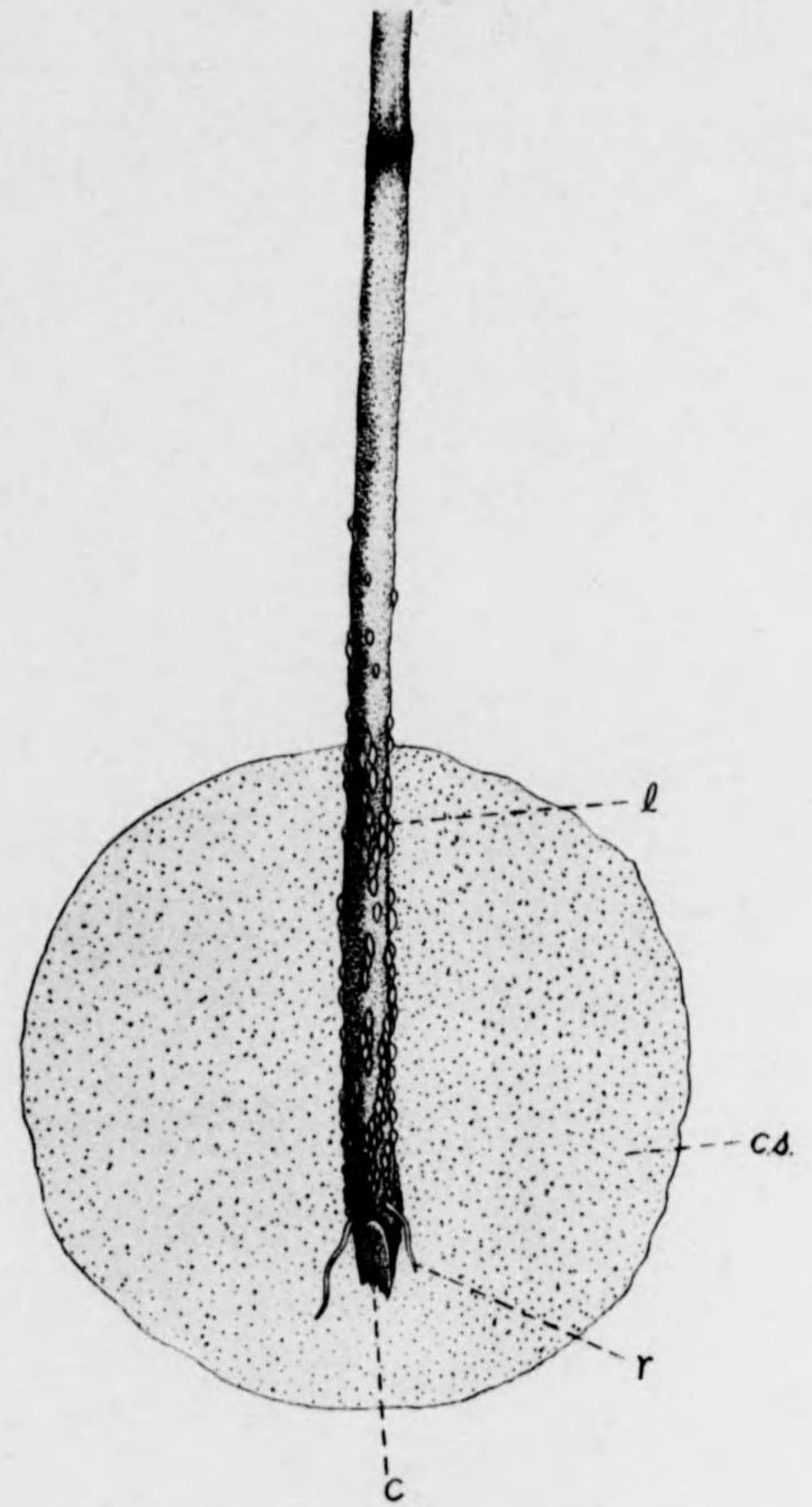
- r. 支根
- l. 膨張セル皮目
- pl. 栓皮形成層
- s. 海綿狀木栓細胞
- p. 柔細胞
- c. 形成層
- x. 木質部



第 三 圖 版

第三圖版説明 團子狀粘土ニ挿付ケタル[レドゲリアーナ]
 挿穂挿付部ニ於ケル夥シキ膨張セル皮目
 ヲ示ス(原圖)

- l. 膨張セル皮目
- r. 支根
- c. 切口(枯死)
- ca. 團子狀粘土

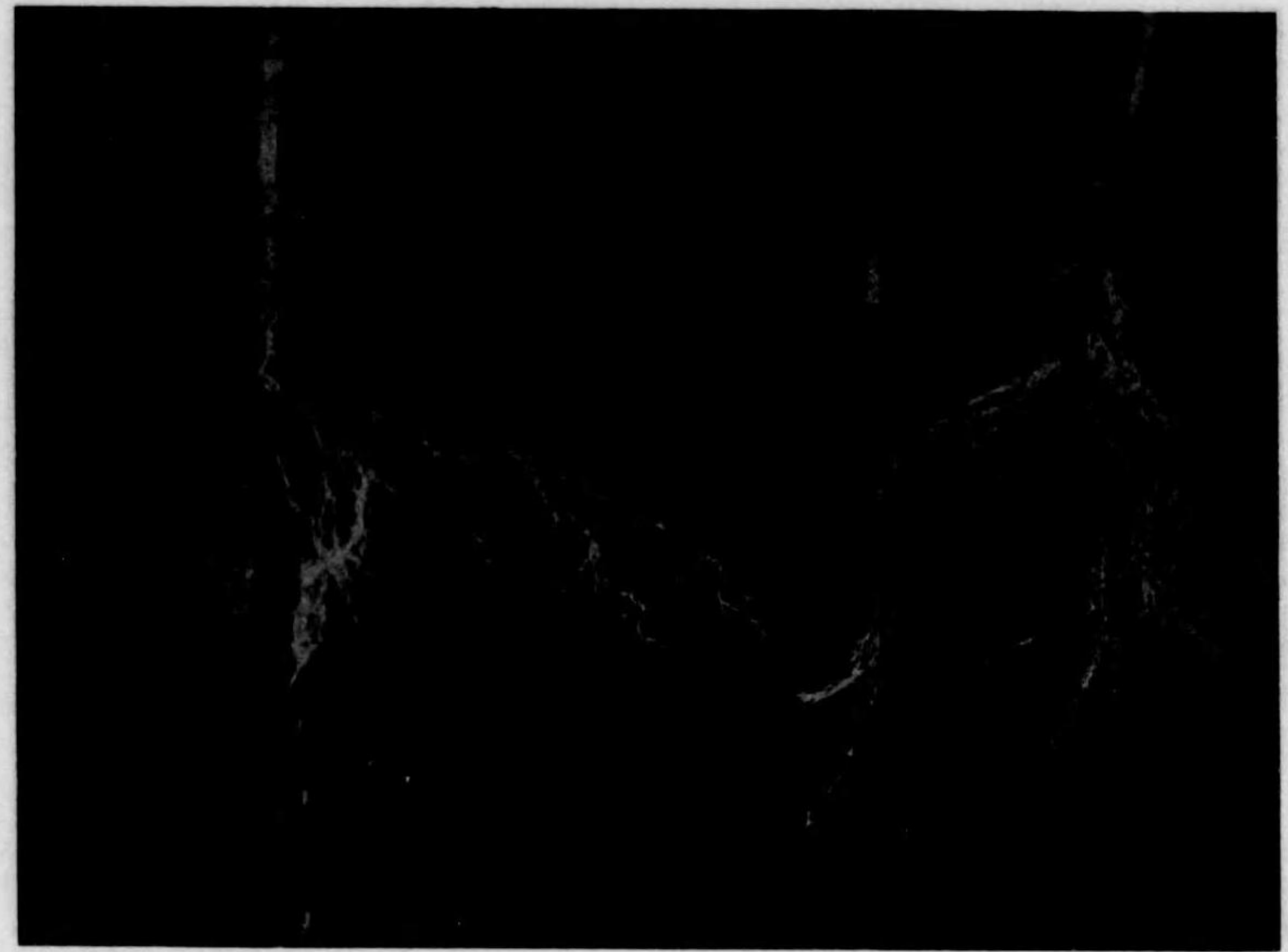


第 四 圖 版

第四圖版說明 挿木苗と實生苗ノ根系ノ比較 (原圖)

I. 挿木苗

II. 實生苗



I

II

第二 規那種子ノ形質ガ其ノ發芽、苗木及ビ成木
ニ及ボス影響ニ關スル研究 第一報

目 次

| | 頁 |
|------------------------|---|
| 緒 言..... | 1 |
| 一 朔果及種子概説..... | 1 |
| (一) 朔 果..... | 1 |
| (二) 種 子..... | 2 |
| イ 形 狀..... | 2 |
| ロ 色 澤..... | 2 |
| ハ 大 小..... | 3 |
| ニ 一瓦當粒數..... | 3 |
| 二 種子ノ分類..... | 4 |
| 三 分類セシ種子ノ外部形態上ノ比較..... | 4 |
| (一) 完大種子..... | 4 |
| (二) 完小種子..... | 4 |
| (三) 淡色種子..... | 4 |
| (四) 三角形種子..... | 5 |
| (五) 赤褐色種子..... | 5 |
| (六) 周縁不明瞭種子..... | 5 |
| (七) 障得種子..... | 5 |
| 四 分類セシ種子ノ内部形態的比較..... | 5 |
| (一) 完大種子..... | 5 |
| (二) 完小種子..... | 5 |
| (三) 淡色種子..... | 6 |
| (四) 三角形種子..... | 6 |
| (五) 赤褐色種子..... | 6 |
| (六) 周縁不明瞭ナル種子..... | 6 |
| 五 一瓦中ニ含まル各種種子ノ數量..... | 7 |
| 六 發芽試験..... | 7 |
| (一) 箱 播..... | 7 |

| | |
|---------------------------|----|
| (二) [テルル酸曹達]=ヨル發芽カ檢定..... | 8 |
| 七 養苗試験..... | 8 |
| (一) 發芽及ビ播種床ニ於ケル得苗率..... | 9 |
| (二) 第一回床替..... | 10 |
| (三) 第二回床替..... | 10 |
| 八 結 言..... | 12 |
| 摘 要..... | 13 |
| 文 献..... | 14 |
| 圖 版..... | |

第二 種子ノ形質ガ發芽、苗木及ビ成木

ニ及ボス影響ニ關スル研究 第一報⁽¹⁾

技 手 飯 塚 肇

緒 言

造林上種子選擇ノ肝要ナルハ言ヲ俟タズ、同一母樹ヨリ得タル種子ニ於テモ粒ノ大小色澤等ガ所産苗ニ影響ヲ及ボスハ從來屢々實驗セラレタルリコナリ。

爪哇ニ於テハ規那種子ヲ播種前選別スルヲ普通トシ、之ニヨリ發芽ノ齊一ヲ期シ優良均一ナル子苗ヲ得ントセルモノノ如シ⁽²⁾。本島ニ於テハ未ダ規那樹造林ニ當リテ種子ノ選別ヲ行フヲ聞カズ。規那樹ノ如キ極メテ集約ナルベキ特殊樹種ノ造林ニハ種子ノ選別ハ特ニ要求セラレベキモノナリト思考セラレルモノナリ。

因ツテ茲ニ規那樹一般造林品種タル *Cinchona Ledgeriana Moens*ニ就テ種子ノ各形質別ニ發芽及苗木生長ヲ檢シ更ニ之ガ植栽後ノ生長量及ビ[アルカロイド]特ニ[キニネ]含量ニ對スル關係ノ有無ヲ闡明セントス。然レドモ植栽木生長量調査及ビ[アルカロイド]含有量ノ分析調査ニ對シテハ尙藉スニ數年ヲ要スベク取敢ズ發芽及ビ子苗ノ生長ニ關スル一二ノ結果ヲ報告シ他ハ後日ニ讓ルコトトセリ。

本研究ヲ指示サレ且指導ト助カフ與ヘラレタル林業部勤務技師松浦作治郎氏ニ對シ爰ニ深甚ナル謝意ヲ表ス。

一 朔果及種子概説

(一) 朔 果

臺東廳臺東支廳知本星製藥規那造林所産ノ朔果ヲ調査セシ處ニ依レバ朔果ハ徑3—4耗長サ約1耗、長卵形ヲナシ隔膜ニヨリ二室ニ岐タル。未熟ナルモノハ其程度ニヨリ帶青白色、淡紅色、紅色ニシテ熟スレバ暗褐色ヲ呈ス。胎座ハ隔膜ニ長ク著生シ周圍ニ屋瓦狀ニ排列セル種子附著ス。熟期ニ至リ朔果裂開ス

(1) 臺灣總督府中央研究所林業部第一殖育試驗室業績 第六

(2) 中井、刈米兩氏 爪哇視察復命書

レバ飛散ス(第三圖版)。

一朔果内ニ含マルル種子數次表ノ如シ。

| 供試朔果 | 一朔果内ニ含マルル種子數 | | |
|------|--------------|------|------|
| | 左室 | 右室 | 計 |
| 1 | 10 | 14 | 24 |
| 2 | 10 | 14 | 24 |
| 3 | 9 | 9 | 18 |
| 4 | 11 | 13 | 24 |
| 5 | 12 | 12 | 24 |
| 6 | 9 | 13 | 22 |
| 7 | 10 | 12 | 22 |
| 8 | 12 | 12 | 24 |
| 9 | 9 | 13 | 22 |
| 10 | 10 | 10 | 20 |
| 平均 | 10.2 | 12.2 | 22.4 |

(二) 種子

イ 形狀

前項ニ使用セシ果實ヨリ得タル種子ヲ調査スルニ種子ハ殆ド圓形ナルカ又ハ楕圓形ヲナス。膜質ノ翼ハ種子ノ周圍ヲ圍繞シ圓形又ハ楕圓形ヲナス、時ニ基部ニ於テ著シク狭マリ扇形ヲナスコトアリ。種子翼共ニ表面ニハ僅ニ凸出セル放射狀皺線アリ。翼ハ種子ヨリ剝離シ難シ。

胚ハ種子中央部ニ紡錘形ヲナシ、種子縱軸方向ニ位ス。

種子ハ通常腹面ニ於テ僅ニ凸出ス、脊面ハ平滑ナリ、時ニ腹面ニ僅ニ又ハ著シク反轉スルモノアリ。

臍ハ明瞭ニシテ種子ノ腹面中央ヨリ僅ニ下部ニ存ス。通常種子面ヨリ凸出シ淡色粗面ナリ。長楕圓形又ハ卵形ヲナス。

ロ 色澤

種子ハ淡黃淡褐色及ビ淡赤褐色ヲ呈シ胚乳部ハ半透明、胚部ハ暗色ナリ。時ニ灰褐色又ハ黒褐色ヲ呈スルモノアリ。

翼ハ淡黃色時トシテ淡褐色又ハ淡赤褐色ヲ呈ス。

種子翼共ニ稍光澤アリ。

ハ 大サ

種子ノ大サ次表ノ如シ(昭和九年七月測定)。

| 區別 | ライ社産種子 | 印度(Mungpoo)産種子 |
|----|------------------|----------------|
| 長 | サ mm 1.0 — 2.5 | 1.5 — 2.8 |
| 幅 | mm 0.5 — 2.0 | 0.7 — 2.1 |
| 厚 | サ mm 0.12 — 0.25 | 0.12 — 0.27 |

ニ 一瓦當リ粒數

氣乾状態ニ於ケル一瓦當リ種子粒數次表ノ如シ(昭和九年七月及ビ昭和十年四月測定)。

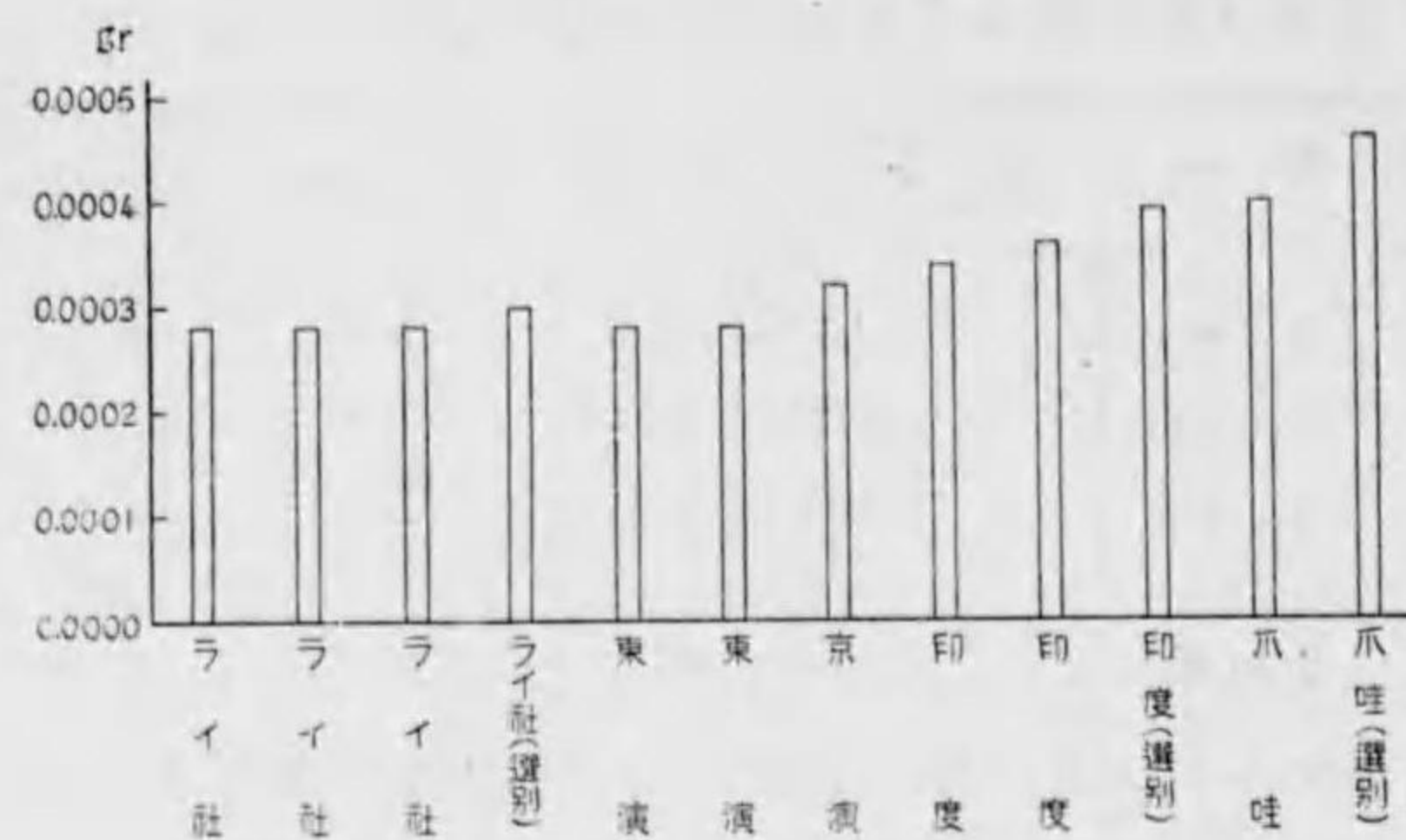
| 産地 | 一瓦粒數 | 一瓦中夾雜物ノ重量 gr | 種子ノミ一瓦粒數(計算値) | 備考 |
|---------|----------------|--------------|---------------|------|
| ライ社産種子 | 3,315 | 0.115 | 3,565 | 調製種子 |
| 同上 | 3,448 | 0.050 | 3,568 | 同上 |
| 同上 | 3,345 | 0.100 | 3,574 | 同上 |
| 同上 | 2,479(0.761gr) | — | 3,281 | 選別種子 |
| 東、演、産種子 | 2,991(0.842gr) | — | 3,552 | 調製種子 |
| 京、演、産種子 | 3,392 | 0.042 | 3,542 | 同上 |
| 印度産種子 | 3,018 | 0.045 | 3,102 | 同上 |
| 同上 | 2,928 | 0.020 | 2,958 | 同上 |
| 同上 | 2,656 | 0.040 | 2,756 | 同上 |
| 同上 | 2,552 | — | 2,552 | 選別種子 |
| 爪哇産種子 | 599(0.240gr) | — | 2,496 | 調製種子 |
| 同上 | 176(0.081gr) | — | 2,173 | 選別種子 |

東、演、ハ東京帝國大學臺灣演習林

京、演、ハ京都帝國大學臺灣演習林

即チ種子一瓦當リ粒數ハ産地ニヨリ著シク異レリ。

産地別レヂエリアーナ種子一粒當り重量(算出値)表



二 種子ノ分類

種子ヲ完大種子,完小種子,淡色種子,三角種子,赤褐色種子,周縁不明瞭種子及障碍種子ノ七種ニ分類セリ。

三 分類セシ種子ノ外部形態上ノ比較

種子ヲ外觀ニヨリ次ノ如ク類別セリ。

(一) 完大種子

翼ハ淡黄色,種子モ亦淡黄色ヲ呈シ圓形又ハ楕圓形ヲナシ,胚部ハ淡橙黄色ヲ呈シ,種子周縁⁽¹⁾及ビ胚ハ明瞭ナリ。大サハ翼ヲ除キタル種實ノ直径 1.0mm 以上トス。

(二) 完小種子

完大ニ同ジク,完大ニ比シ大サ小同直径 1.0mm 以下トス。

(三) 淡色種子

翼ノ色ハ極メテ淡キ黄白色,種子ノ色モ亦極メテ淡キ黄色ニシテ種子周縁並ニ胚ハ明瞭ナリ。

(1) 種子選別用照射箱第二圖版ニヨリ種子ヲ見レバ種子ノ周圍ニ之ヲ劃スルガ如キ輪線ヲ認メ得ベシ。コレ即チ着色セル種皮層ナリ。之ヲ種子選別上種子周縁ト命セリ

(四) 三角形種子

種子ハ大サ小ニシテ先端狭キ卵形ヲナス,翼ヲ附シタル形ハ長三角形又ハ扇形ナリ。種子周縁及ビ胚ハ明瞭ナリ。種子ハ稍硬シ。

(五) 赤褐色種子

翼並ニ種子ハ淡赤褐色ヲ呈シ種子周縁及ビ胚ハ明瞭ナリ。種子ハ稍硬シ。

(六) 周縁不明瞭種子

完大種子,完小種子,淡色種子,三角形種子,赤褐色種子ノ何レタルヲ問ハズ種子周縁又ハ胚ノ明瞭ナラザルモノ。

(七) 障碍種子

種子ニ傷アリ又ハ種子全面暗褐色乃至暗黒色ヲ呈スルカ,或ハ甚シク卷轉シ識別困難ナルモノ。

以上七頂ニ區別シ其何レヲ選別,取捨スベキヤヲ決定セントス(第四圖)。

四 分類セシ種子ノ内部形態的比較

前述各項ノ種子ノ内部形態ニ就キ概説スルニ次ノ如シ。

(一) 種皮 種皮ノ表皮ハ概ネ一列ノ細胞ヨリナレリ。表皮ノ下ニ壓縮セラレタル柔細胞層アリ。種皮特ニ柔組織ハ黄色又ハ淡黄褐色ニ着色セリ。

(二) 内胚乳 内胚乳ニ於ル細胞ハ柔且大ナリ。細胞壁ハ無色ニシテ一般ニ充滿セル内容物ヲ有ス。内容物ハ無色主トシテ糊粉粒及脂肪ヲ含有ス。

(三) 胚 胚ハヤ、小ナル細胞群ヨリナリ紡錘形ヲナセリ。二枚ノ子葉ヲ有ス。細胞壁ハ無色ニシテ無色ノ内容物充滿セリ。

各種種子ニツキ記スルニ次ノ如シ。

(一) 完大種子

表皮細胞ハ稍大ニシテ規則正シク配列シ其下ニ稍厚キ柔組織アリ黄色ヲ呈ス。内胚乳ニ於ル細胞ハ膨軟ニシテ無色充滿セル内容物ヲ有ス。胚ハ大サ大ニシテ二枚ノ大ナル子葉ヲ有ス(第五圖版 1, 2, 3)。

(二) 完小種子

一般ニ完大ヲ稍壓縮セルガ如キ構造ヲ有ス(第五圖版 4, 5)。

(三) 淡色種子

表皮細胞ハ不整形ニシテ壓縮セラレタルガ如キ構造ヲ有シ、柔組織ハ極メテ薄ク淡黄色ヲ呈ス。内胚乳ニ於ル細胞ハ膨軟ニシテ無色、内容物特ニ糊粉粒ニ乏シク時ニ全ク之ヲ缺クモノアリ(第六圖版 6, 7)。

(四) 三角形種子

表皮細胞ハ淡黄色ヲ呈シ、不整形ニシテ壓縮セラレタルガ如キ構造ヲ有シ、ソノ下ニ極メテ薄キ柔組織アリ黄色ヲ呈ス。内胚乳ニ於ル細胞ハ稍硬ク壓縮セラレ無色ニシテ充滿セル内容物ヲ有ス。胚ハ小ナリ(第六圖版 8, 9)。

(五) 赤褐色種子

表皮細胞及ビ柔組織ハ著シク壓縮セラレ黄褐色ヲ呈ス。内胚乳ハ硬ク壓縮セラレ無色ノ内容物ヲ有ス(第七圖版 13, 14)。

(六) 周線不明瞭ナル種子

表皮細胞ハヤ、壓縮セラレタルガ如キ構造ヲ有シ、其ノ下ニ柔組織アリ。内胚乳ノ木化セルモノニアリテハ柔組織ヲ認メズ。前者ニアリテハ種皮ハ殆ド呈色セズ、後者ニアリテハ淡黄色ヲ呈ス。内胚乳ハ固ク壓縮セララルカ又ハ不整形ニ木化セリ。前者ニアリテハ淡黄色ヲ呈シ内容物ハ明瞭ナラズ後者ニアリテハ黄色ヲ呈ス。胚ハ稍大ナルモ大ナル剝離間隙ヲ有シ内胚乳ノ木化セルモノハ胚モ亦木化セリ(第七圖版 10, 11, 12)。

即チ完大種子ヲ完全ナル種子ノ形トセバ完小種子ハ之ト同様ナル構造ヲ有シヤ、壓縮セラレタルカ又ハヤ、小形ナル感アリ。淡色種子ハ内胚乳ノ内容物少キ點ヨリシテ一般ニ未熟ナルモノナルベシ。三角形種子ハ着生位置ノ影響ニヨリ壓縮セラレタルモノトミルベク内胚乳ノ状態ヨリシテヤ、過熟ナルモノナルベシ。赤褐色種子ハ種皮及内胚乳ノ状態ニヨリ著シク過熟ナルモノト認メラルモノナリ。種子周線不明瞭ナルモノニアリテハ種皮ノ呈色セザルモノハ未熟不完全ナルモノニシテ種皮呈色セルモノハ内胚乳木化セルカ又ハ著シク硬化セルヲ認ム。

胚ハ完大種子ハ細長キ紡錘形ヲナシ、完小種子ニアリテハヤ、小、共ニ充滿セル内容物ヲ有シ淡色種子ニアリテハ長楕圓形ヲナシ無色ノ内容物ヲ有ス。三角形種子ニアリテハ短キ紡錘形ヲナシ充滿セル内容物ヲ有ス。赤褐色種子及

周線不明瞭ナル種子ニアリテハ胚ハ稍大ナルモ著シク大ナル剝離間隙ヲ有ス。

五 一瓦中ニ含マルル各種種子ノ數量

調製種子一瓦中ニ含マルル前述各項別ノ種子粒數及ビ重量次表ノ如シ。供試種子ハ昭和十一年五月採取ノライ社産種子ニシテ二回ノ測定ノ平均ヲトレリ。

| 種子別 | 重量 gr | 粒數 | 種子ノミ一瓦ノ粒數(計算値) | 平均一粒ノ重量(計算値)gr | 重量率 (%) | 粒數率 (%) |
|-----------|--------|-------|----------------|----------------|---------|---------|
| 完大種子 | 0.2927 | 665 | 703 | 0.00044 | 29.27 | 24.03 |
| 完小種子 | 0.1619 | 539 | 570 | 0.00030 | 16.19 | 19.48 |
| 淡色種子 | 0.0983 | 298 | 315 | 0.00033 | 9.83 | 10.77 |
| 三角形種子 | 0.1134 | 420 | 444 | 0.00027 | 11.34 | 15.17 |
| 赤褐色種子 | 0.0743 | 225 | 238 | 0.00033 | 7.43 | 8.13 |
| 周線不明瞭ナル種子 | 0.1747 | 514 | 543 | 0.00034 | 17.47 | 18.56 |
| 樟 檜 種 子 | 0.0310 | 107 | 113 | 0.00029 | 3.10 | 3.86 |
| 夾 雜 物 | 0.0537 | — | — | — | 5.37 | — |
| 種 子 計 | 0.9463 | 2,768 | — | — | — | — |
| 計 | 1.0000 | — | 2,926 | — | 100.00 | 100.00 |

(昭和十一年六月調査)

六 發芽試験

(一) 箱 播

| 種子別 | 發芽數 | 發芽率 (%) | 發芽開始 | 發芽終了 |
|-----------|-----|---------|-----------|-----------|
| 完大種子 | 48 | 96.00 | 10. 7. 28 | 10. 8. 3 |
| 完小種子 | 47 | 94.00 | 10. 7. 28 | 10. 8. 2 |
| 淡色種子 | 36 | 72.00 | 10. 7. 29 | 10. 8. 2 |
| 三角形種子 | 12 | 24.00 | 10. 7. 30 | 10. 8. 2 |
| 赤褐色種子 | 39 | 78.00 | 10. 7. 29 | 10. 8. 2 |
| 周線不明瞭ナル種子 | 28 | 56.00 | 10. 7. 28 | 10. 7. 30 |

置床、昭和十年七月十七日

各別五十粒一箱二十五粒宛ノ箱播ヲナシ之ヲ合計セリ。

完大種子,完小種子,周線不明瞭ナル種子ハ何レモ置床後十二日日ニ發芽ヲ開始シ他ハ翌日發芽ヲ開始セリ。即チ淡色種子ハ發芽力弱ク,三角形種子,赤褐色種子ハ稍硬化セルニヨルモノト認メラルモノナリ。

(二) 「テルル酸曹達」ニヨル發芽力檢定

| 種 子 別 | 供 試 數 | 胚ノ著色セルモノ |
|-----------|-------|----------|
| 完 大 種 子 | 100 | 70 |
| 完 小 種 子 | 100 | 57 |
| 淡 色 種 子 | 100 | 60 |
| 三 角 形 種 子 | 100 | 34 |
| 赤 褐 色 種 子 | 100 | 20 |
| 周線不明瞭ナル種子 | 100 | 21 |

(昭和十年七月十日檢定)

供試種子ハ清水ニ二時間浸漬セル後胚部ヲ切斷シ「テルル酸曹達」1%溶液ニ十五時間浸漬セリ。

(一)及ビ(二)ヲ通ジ完大種子,完小種子,淡色種子ハ發芽率大ニシテ他ハ比較的的不良ナリ。

七 養 苗 試 驗

種子ノ形質ガ所産苗ニ及ボス影響ヲ闡明セントシ昭和十年九月十四日各別千粒宛ヲ播種セリ。

| 種 子 別 | 播 種 粒 數 | 重 量 gr |
|-----------|---------|--------|
| 完 大 種 子 | 1,000 | 0.45 |
| 完 小 種 子 | 1,000 | 0.30 |
| 淡 色 種 子 | 1,000 | 0.34 |
| 三 角 形 種 子 | 1,000 | 0.29 |
| 赤 褐 色 種 子 | 1,000 | 0.35 |
| 周線不明瞭ナル種子 | 1,000 | 0.36 |

供試種子ハライ社産種子ニシテ同地ヨリ送附ヲ受ケタル種子10瓦中ヨリ各

形態ヲ最モ適確ニ示セルモノヲ選出セルモノナリ採取母樹ノ年齢ハ十一年生ニシテ同一ナリ。

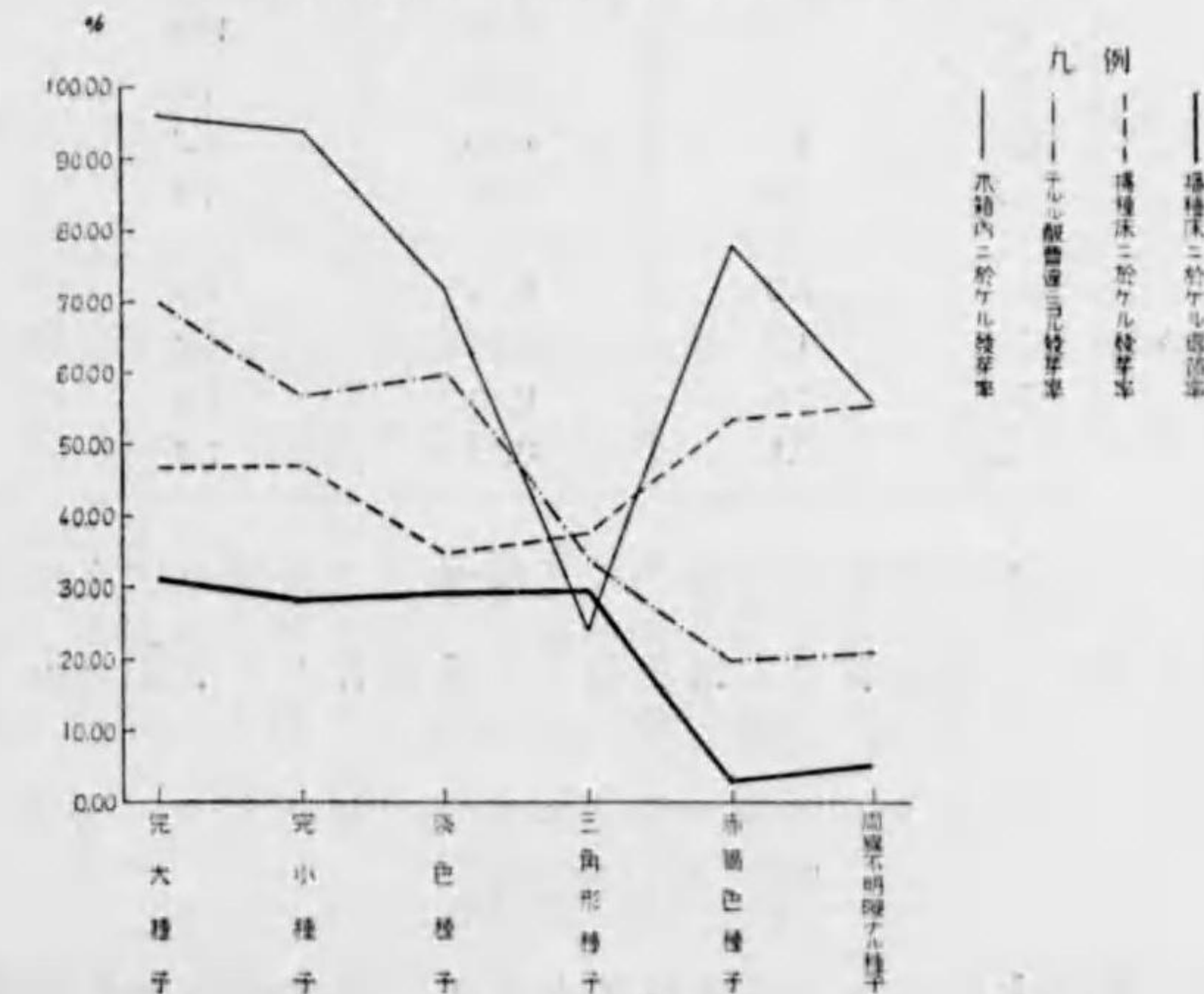
播種床ニハ小屋掛式置床ヲ用ヒ各別0.5平方米ニ播種セリ。

(一) 發芽及ビ播種床ニ於ケル得苗率

| 種 子 別 | 發芽開始 | 發芽數 | 11. 6. 10 現在數 | 發芽後 枯死數 | 枯死率(%) | 播種床ニ於ル 得苗率 (%) |
|-----------|-----------|-----|---------------|---------|--------|----------------|
| 完 大 種 子 | 10. 10. 3 | 469 | 312 | 157 | 33.48 | 31.20 |
| 完 小 種 子 | 10. 10. 3 | 472 | 285 | 187 | 39.62 | 28.50 |
| 淡 色 種 子 | 10. 10. 4 | 349 | 294 | 55 | 15.76 | 29.40 |
| 三 角 形 種 子 | 10. 10. 3 | 379 | 298 | 81 | 21.37 | 29.80 |
| 赤 褐 色 種 子 | 10. 10. 3 | 538 | 30 | 508 | 94.42 | 3.00 |
| 周線不明瞭ナル種子 | 10. 10. 3 | 608 | 51 | 557 | 91.61 | 5.10 |

發芽率ハ周線不明瞭ナル種子最モヨク,赤褐色種子之ニ次ギ淡色種子,三角形種子最モ不良ニシテ完大種子,完小種子ハ其ノ間ニアリ。發芽開始ハ淡色種子獨リ遅シ。然レドモ周線不明瞭ナル種子及赤褐色種子ハ生長緩漫ニシテ生活力弱ク第一回床替(11. 6. 10)ニ至ル間ニ於テ其大部分ハ枯死セリ,淡色種子,三角形種子ハ枯死率最モ少ク完大種子,完小種子ハ其間ニアリ。得苗率ハ赤褐色種子周線不明瞭ナル種子ヲ除クノ外ハ一般ニ著シキ差異ナシ。

形質別各種子ノ發芽率及ビ得苗率比較圖



(二) 第一回床替

昭和十一年六月十日第一回床替ヲナセリ。各別平均生長量次表ノ如シ。但シ各別同數ニ大,中,小ニ三別シ,平均ノ大イサト認メラルルモノ各一本ヲ掘取リ計測セリ。

| 種 子 別 | 地 上 部 | | 根 部 | | |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|------|
| | 長 サ cm | 重 量 gr | 長 サ cm | 重 量 gr | |
| 完 大 種 子 | 大 | 9.7 | 1.40 | 11.3 | 0.14 |
| | 中 | 5.4 | 0.40 | 10.5 | 0.05 |
| | 小 | 3.0 | 0.20 | 10.0 | 0.02 |
| | 平 均 | 6.0 | 0.67 | 10.6 | 0.07 |
| 完 小 種 子 | 大 | 8.2 | 1.00 | 10.0 | 0.20 |
| | 中 | 5.0 | 0.50 | 8.4 | 0.07 |
| | 小 | 3.0 | 0.10 | 8.0 | 0.02 |
| | 平 均 | 5.4 | 0.53 | 8.8 | 0.10 |
| 淡 色 種 子 | 大 | 9.2 | 1.20 | 12.2 | 0.15 |
| | 中 | 6.6 | 0.40 | 11.4 | 0.05 |
| | 小 | 2.0 | 0.10 | 3.8 | 0.01 |
| | 平 均 | 5.9 | 0.57 | 9.1 | 0.07 |
| 三 角 形 種 子 | 大 | 8.3 | 1.00 | 10.0 | 0.11 |
| | 中 | 4.8 | 0.30 | 9.0 | 0.05 |
| | 小 | 1.4 | 0.10 | 8.0 | 0.02 |
| | 平 均 | 4.8 | 0.47 | 9.0 | 0.05 |
| 赤 褐 色 種 子 | 大 | 5.0 | 0.40 | 10.0 | 0.05 |
| | 中 | 2.6 | 0.20 | 7.8 | 0.04 |
| | 小 | 2.6 | 0.10 | 5.4 | 0.01 |
| | 平 均 | 3.4 | 0.23 | 7.4 | 0.03 |
| 周 線 不 明 瞭 ナ ル 種 子 | 大 | 3.0 | 0.40 | 6.8 | 0.05 |
| | 中 | 1.8 | 0.10 | 8.4 | 0.02 |
| | 小 | 1.6 | 0.10 | 8.0 | 0.02 |
| | 平 均 | 2.1 | 0.20 | 7.4 | 0.03 |

即チ地上部ノ生長ハ完大種子及淡色種子最モヨク,根部ハ完小種子最モ發達セリ。周線不明瞭ナル種子及ビ赤褐色種子ハ生長著シク不良ニシテ,三角形種子ハ其間ニアリ。

(三) 第二回床替

昭和十一年九月二十八日第二回床替ヲナセリ。各別平均生長量次表ノ如シ。

但シ各別同數ニ大,中,小ニ三別シ,平均ノ大イサト認メラルルモノ各三本ニ就テ測定シ之ヲ平均セリ。

| 種 子 別 | 地 上 部 長 cm | 根 元 直 徑 cm | |
|-------------------|------------|------------|------|
| 完 大 種 子 | 大 | 19.3 | 0.60 |
| | 中 | 14.5 | 0.47 |
| | 小 | 8.3 | 0.42 |
| | 平 均 | 14.0 | 0.50 |
| 完 小 種 子 | 大 | 21.9 | 0.63 |
| | 中 | 11.4 | 0.42 |
| | 小 | 6.3 | 0.31 |
| | 平 均 | 13.2 | 0.45 |
| 淡 色 種 子 | 大 | 14.3 | 0.52 |
| | 中 | 10.7 | 0.41 |
| | 小 | 3.9 | 0.31 |
| | 平 均 | 9.6 | 0.41 |
| 三 角 形 種 子 | 大 | 16.7 | 0.52 |
| | 中 | 9.8 | 0.38 |
| | 小 | 4.3 | 0.28 |
| | 平 均 | 10.3 | 0.39 |
| 赤 褐 色 種 子 | 大 | 9.3 | 0.48 |
| | 中 | 7.1 | 0.27 |
| | 小 | 3.1 | 0.24 |
| | 平 均 | 6.5 | 0.33 |
| 周 線 不 明 瞭 ナ ル 種 子 | 大 | 9.5 | 0.36 |
| | 中 | 5.3 | 0.39 |
| | 小 | 3.1 | 0.26 |
| | 平 均 | 6.0 | 0.34 |

規那臺灣疫病規那臺灣疫病菌 *Phytophthora Cinchonae* Sawada = 依ル)ノ發生ニ依リ地上部及ビ根部ノ重量ヲ正確ニ計測スルヲ得ズ,地上部長及ビ根元直徑ノミヲ測定シ比較スルコトトセリ。

上表ニヨリ比較セバ地上部ノ生長ハ完大種子,完小種子最モ良好ニシテ赤褐色種子,周線不明瞭ナル種子ハ最モ不良,淡色種子,三角形種子ハ其間ニ在リ。完大種子,完小種子ニ於テハ完大種子ノ大小ノ較差小ナルニ比シ完小種子ハ較差大ナリ。

第二回床替本數次表ノ如シ。

| 種 子 別 | 第一回床替本數 | 第二回床替本數 | 枯 死 數 | 枯 死 率 (%) |
|-----------|---------|---------|-------|-----------|
| 完 大 種 子 | 312 | 228 | 84 | 28.92 |
| 完 小 種 子 | 285 | 186 | 99 | 34.74 |
| 淡 色 種 子 | 294 | 181 | 113 | 38.44 |
| 三 角 形 種 子 | 298 | 180 | 118 | 39.60 |
| 赤 褐 色 種 子 | 30 | 19 | 11 | 36.67 |
| 周線不明瞭ナル種子 | 51 | 33 | 18 | 35.29 |

六月以降(雨期)ニ於テハ適温適濕ト相俟ツテ規那臺灣疫病ノ發生多ク上記ノ如キ枯死苗ヲ出セリ。依ツテ第二回床替ニ當リテハ枯死根及ビ葉ハ新葉ヲ殘シ他ハ盡ク剪除シテ植付ケタリ。然レドモ床替後尙本病ニヨリ枯死スルモノアリ次表ノ如シ。

| 種 子 別 | 第二回床替後枯死數 | 枯死總數 | 枯死率 (%) | 11. 11. 20 現 在 數 | 1,000粒ニ對スル 得苗率 (%) |
|-----------|-----------|------|---------|---------------------|-----------------------|
| 完 大 種 子 | 101 | 185 | 59.29 | 127 | 12.70 |
| 完 小 種 子 | 59 | 158 | 55.44 | 127 | 12.70 |
| 淡 色 種 子 | 107 | 220 | 74.83 | 74 | 7.40 |
| 三 角 形 種 子 | 73 | 191 | 64.09 | 107 | 10.70 |
| 赤 褐 色 種 子 | 8 | 19 | 63.33 | 11 | 1.10 |
| 周線不明瞭ナル種子 | 28 | 46 | 90.20 | 5 | 0.50 |

即チ枯死率ハ完小種子、完大種子、赤褐色種子、三角形種子、淡色種子、周線不明瞭ナル種子ノ順ニ少シ。假リニ同様ニ病菌ヨリ攻撃サレタリトセバ此順ニ規那臺灣疫病ニ對スル抵抗力大ナル可キカ。播種粒數ニ對スル得苗率ハ規那臺灣疫病發生ノ結果完大種子及ビ完小種子ハ同率ニシテ最も大、三角形種子及ビ淡色種子之ニ次ギ赤褐色種子及周線不明瞭ナル種子ハ著シク少シ。

八 結 言

(一) 「シヤーレ」及ビ「テルル酸曹達」ニヨル發芽率檢定ノ結果ニヨレバ完大種子、完小種子、淡色種子ハ發芽率高ク他ハ比較的の不良ナリ。

(二) 之ニ反シ播種床ニ於ル發芽率ハ周線不明瞭ナル種子及ビ赤褐色種子最もヨク淡色種子及ビ三角形種子ハ最も不良ニシテ完大種子及ビ完小種子ハ其

間ニアリ。然レドモ發芽後第一回床替ニ至ル期間ニ於テ發芽率ノ大ナル赤褐色種子及ビ周線不明瞭ナル種子ノ大部分ハ枯死シ發芽率ノ小ナル三角形種子及ビ淡色種子ハ枯死率最も少ク完大種子及ビ完小種子ハ其間ニアリ。結局採種床ニ於ル得苗率ハ赤褐色種子及ビ周線不明瞭ナル種子ハ著シク小、他ハ略々同様ニシテ發芽試験ニヨリ得タル結果ニ近似セル結果ヲ得タリ。

(三) 第1回及第2回床替時ニ於ル生長量ハ完大種子、完小種子最も大ニシテ淡色種子、三角形種子之ニ次ギ赤褐色種子、周線不明瞭ナル種子ハ著シク不良ナリ。完大種子、完小種子ニ於テハ前者ノ大小ノ較差小ナルニ比シ後者ハ較差大ニシテ不揃ナリ。

(四) 規那臺灣疫病ニ對スル抵抗力ハ完小種子最も大ニシテ完大種子之ニ次ギ淡色種子及ビ周線不明瞭ナル種子ハ最も小、三角形種子及ビ赤褐色種子ハ其間ニアリ。

(五) 1,000粒ニ對スル得苗率ハ規那臺灣疫病ノ發生ナキモノトセバ完大種子最も多ク完小種子、淡色種子及ビ三角形種子ハ之ニ次デ略々等シク赤褐色種子及ビ周線不明瞭ナル種子ハ極メテ少キヲ推定シ得ベシ。然レドモ本病ノ發生ニヨリ得苗率ハ完大種子、完小種子ハ等シク最も大ニシテ三角形種子及ビ淡色種子之ニ次ギ赤褐色種子及ビ周線不明瞭ナル種子ハ僅ニ其形ヲ止ムルニ過ギズ。

(六) 上述ノ結果ニヨリ發芽ノ齊一ヲ期シ健全ニシテ均一ナル子苗ヲ得ンガ爲ニハ障害種子ハ勿論、淡色種子、赤褐色種子及ビ周線不明瞭ナル種子ハ之ヲ除キ完大種子、完小種子及ビ三角形種子ノミヲ播種スルヲ要スベシ。

摘 要

臺灣臺東廳知本臺灣星製藥株式會社規那造林地ヨリ採集セン種子ヲ次ノ七種ニ分類シ、其發芽率、得苗率及ビ生長量ヲ比較セリ。

完大種子

完小種子

淡色種子

三角形種子

赤褐色種子

周線不明瞭種子

障碍種子

上記七種ノ内完大種子最モ成績良好ニシテ即チ發芽率、得苗率、生長量何レモ最大ナリシモ、周線不明瞭種子、障碍種子ハ成績特ニ不良ナリキ。

文 獻

- 福永鴻介 深根性苗木ノ幹根部ノ間ニ存スル相關關係ニ就テ(林業試驗彙報第十四號)
 神田正梯 實驗觀察植物學講義
 神野清治 顯微鏡的植物學實驗法
 見波定治 細胞學實驗法
 山羽儀兵 細胞學實驗法
 近藤萬太郎 日本農林種子學前編及ビ後編
 長谷川孝三 金屬鹽類ニヨル種子ノ活力檢定ト其應用
 本多靜六 種子及ビ苗圃
 稻吉克明 佛國海岸松種子粒ノ大小及ビ色ガ發芽並ニ子苗ニ及ボス影響(日本林學會誌第十七卷第一號)
 松浦作治郎 タイワンアカマツ種子ノ形質と發芽との關係(臺灣山林會報 第六十九號)
 松浦作治郎 ニヒタカアカマツ種子の色と發芽との關係(臺灣山林會報 第一百十六號)

第一圖版 第二圖版

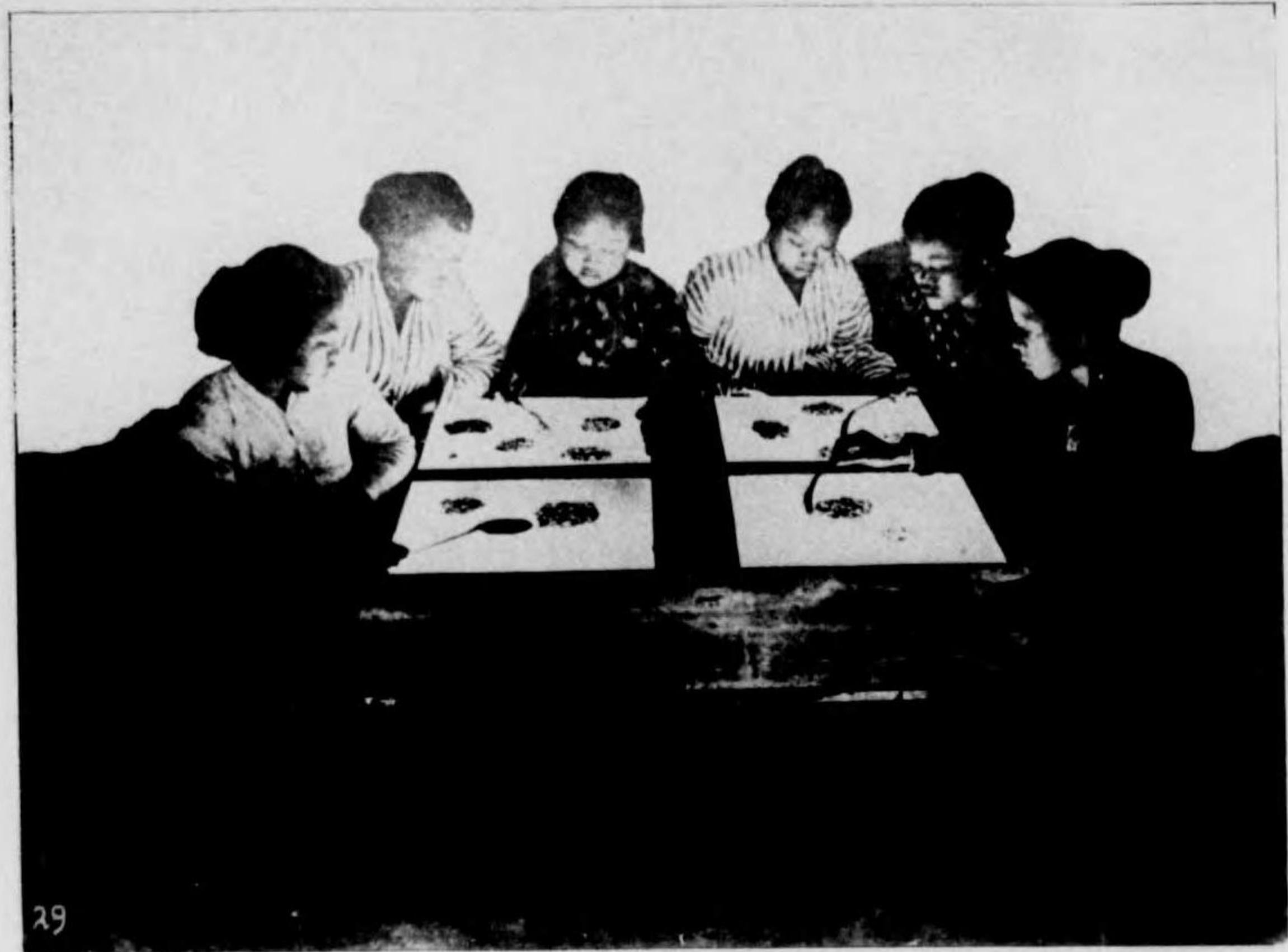
第一圖版說明 瓜哇 = 於ル種子ノ選別(種子選別用照

射箱 = ヨル) (アル寫眞 = 依ル)

第二圖版說明 當試驗地 = 於ル種子ノ選別(種子選別

用照射箱 = ヨル) (原圖)

第一圖版



第二圖版



第 三 圖 版

第三圖版說明 *Cinchona Ledgeriana* Moens ノ種子及蒴果 (原圖)

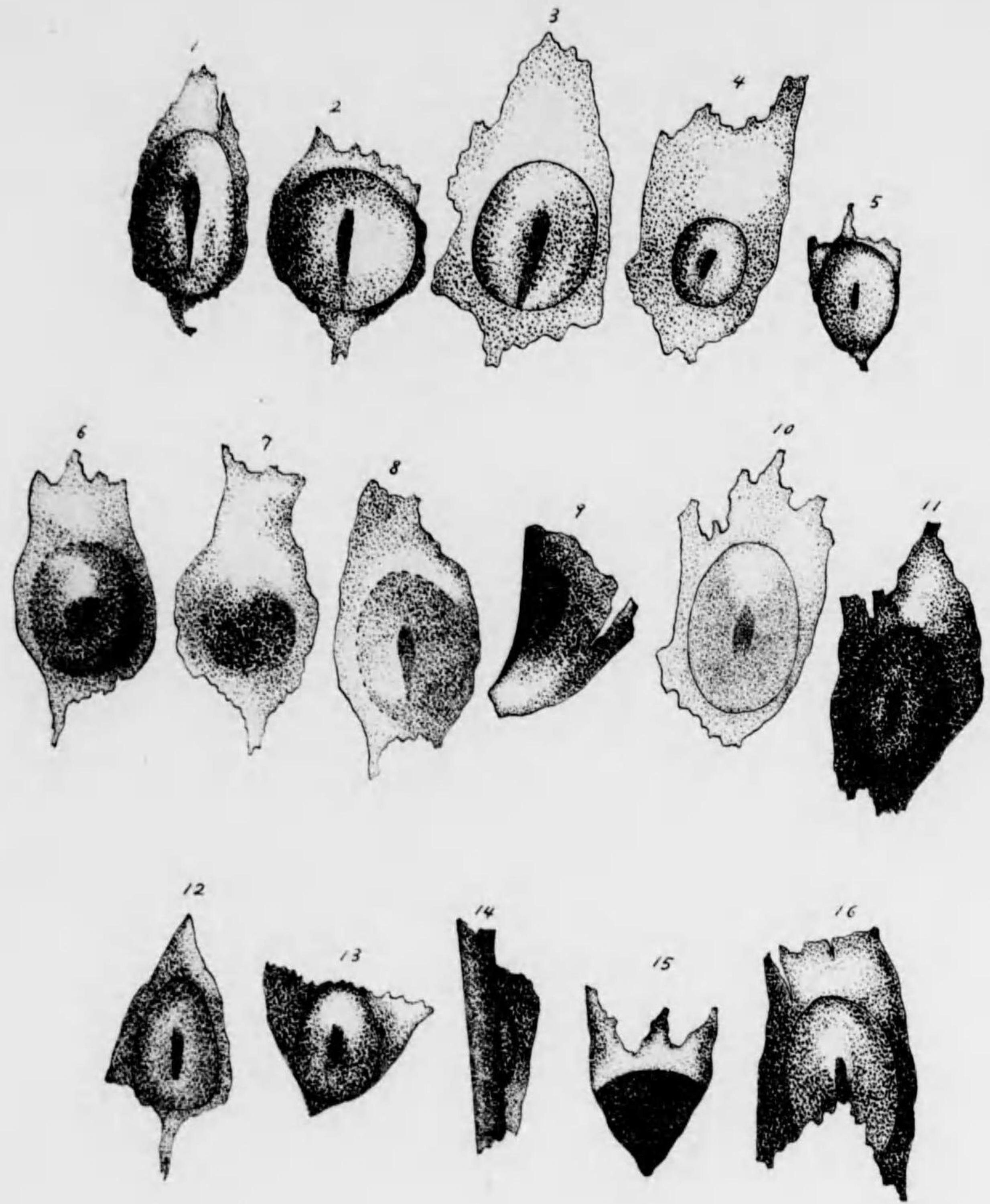
1. 種子(實物大)
2. 蒴果ノ横斷面(擴大)
3. 蒴果ノ縱斷面(擴大)
4. 裂開セル蒴果(擴大)



第 四 圖 版

第四圖版說明 形態別 = ヨル C. Ledgeriana Moens ノ種子 (原圖)

- 1, 2, 3. 完大種子(擴大)
- 4, 5. 完小種子(擴大)
- 6, 7, 8, 9. 周線不明瞭ナル種子(擴大)
- 10. 淡色種子(擴大)
- 11. 赤褐色種子(擴大)
- 12, 13. 三角形種子(擴大)
- 14, 15, 16. 障碍種子(擴大)



第五圖版

第五圖版說明 形態別ニヨル C. Ledgeriana Moens ノ種子 (原圖)

1. 完大種子ノ縱斷面(約五十八倍)

- t. 表皮
- ed. 胚乳
- e. 胚
- c. 子葉

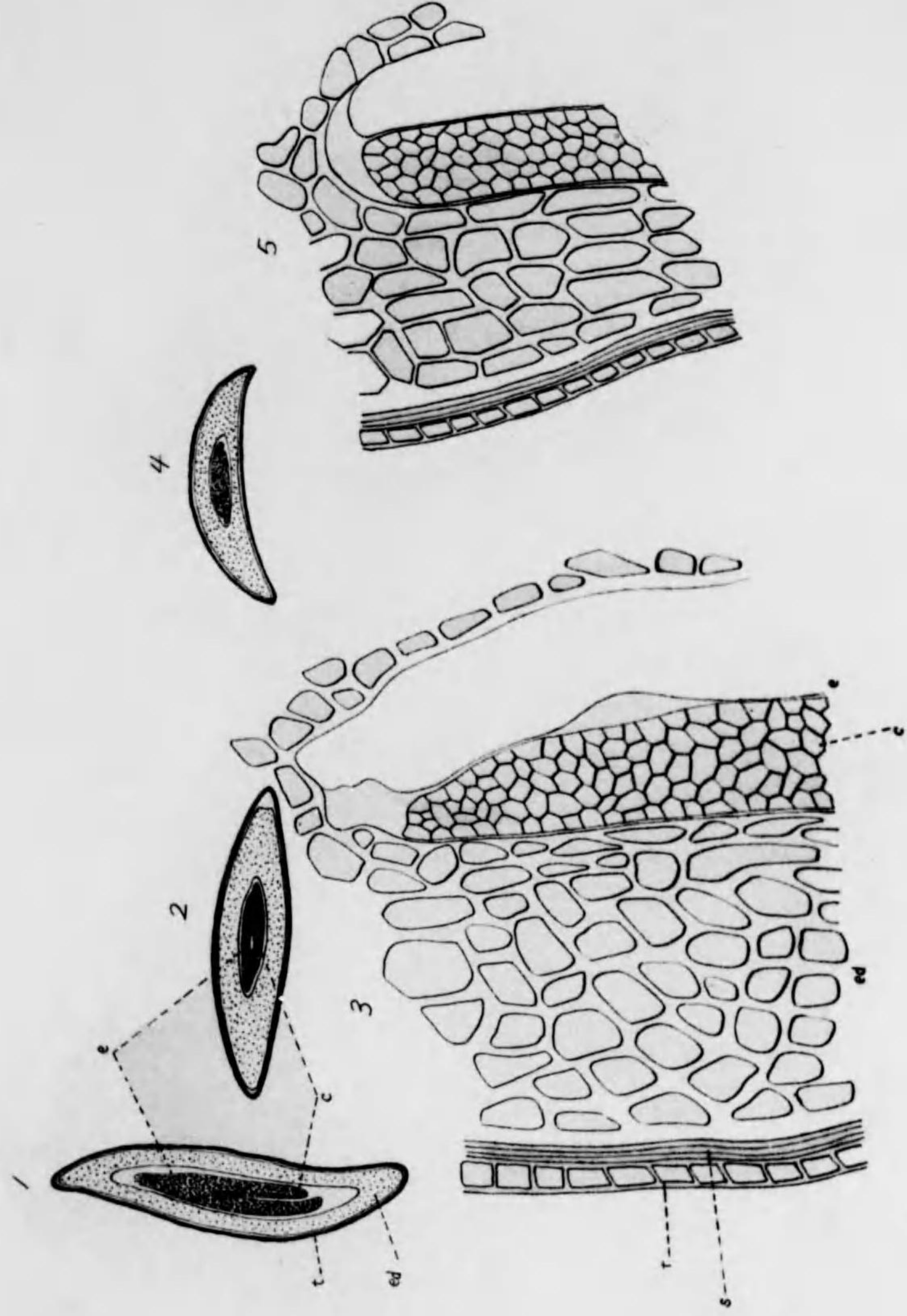
2. 完大種子ノ橫斷面(約五十八倍)

3. 完大種子ノ橫斷面(約六百二十五倍)

- t. 表皮
- s. 柔組織
- ed. 胚乳
- e. 胚
- c. 子葉

4. 完小種子ノ橫斷面(約五十八倍)

5. 完小種子ノ橫斷面(約六百二十五倍)



第 六 圖 版

第六圖版說明 形態別ニヨルC. Ledgeriana Moensノ種子(原圖)

6. 淡色種子ノ横斷面(約五十八倍)
7. 淡色種子ノ横斷面(約二百二十五倍)
8. 三角形種子ノ横斷面(約五十八倍)
9. 三角形種子ノ横斷面(約二百二十五倍)

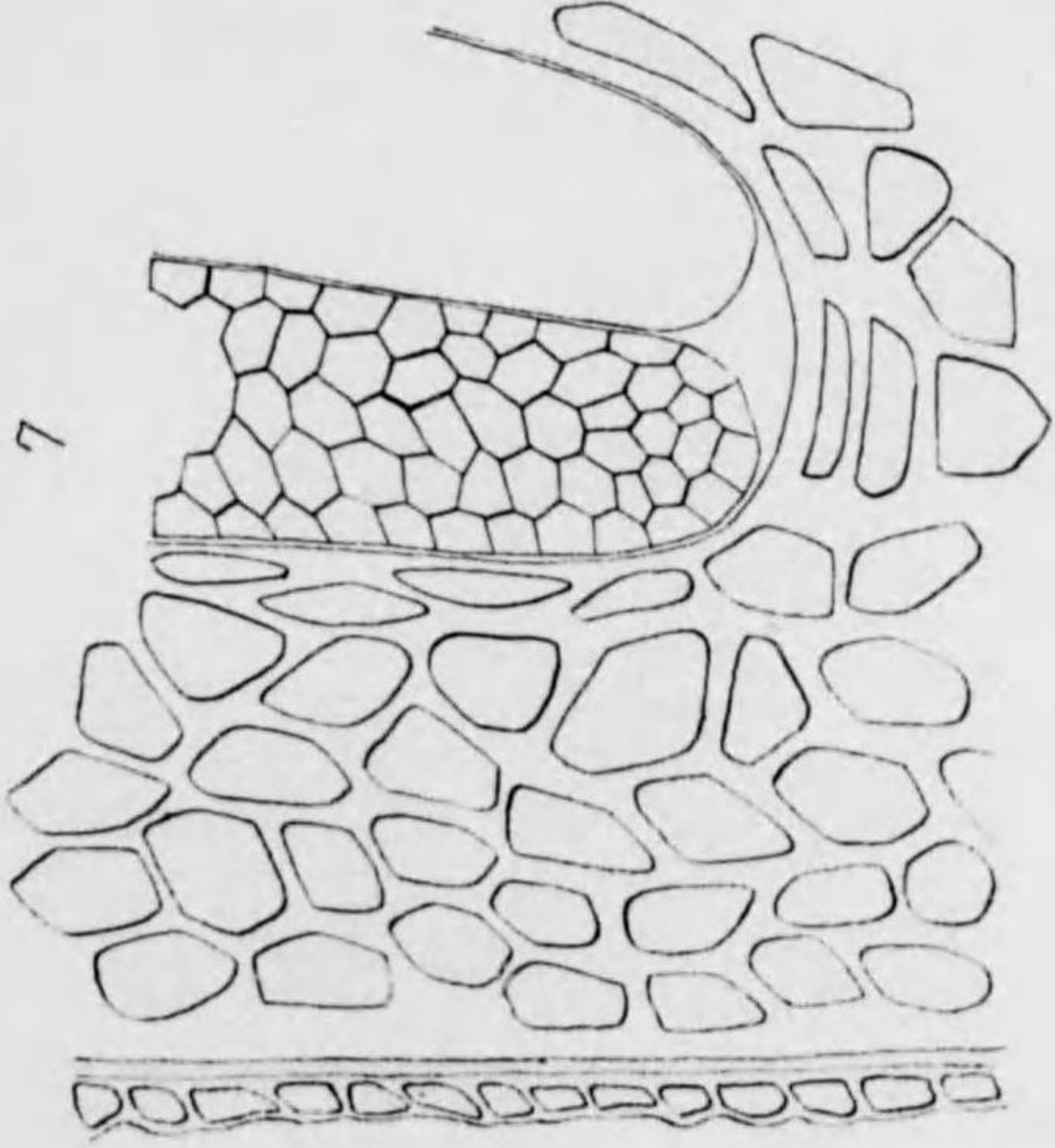
6



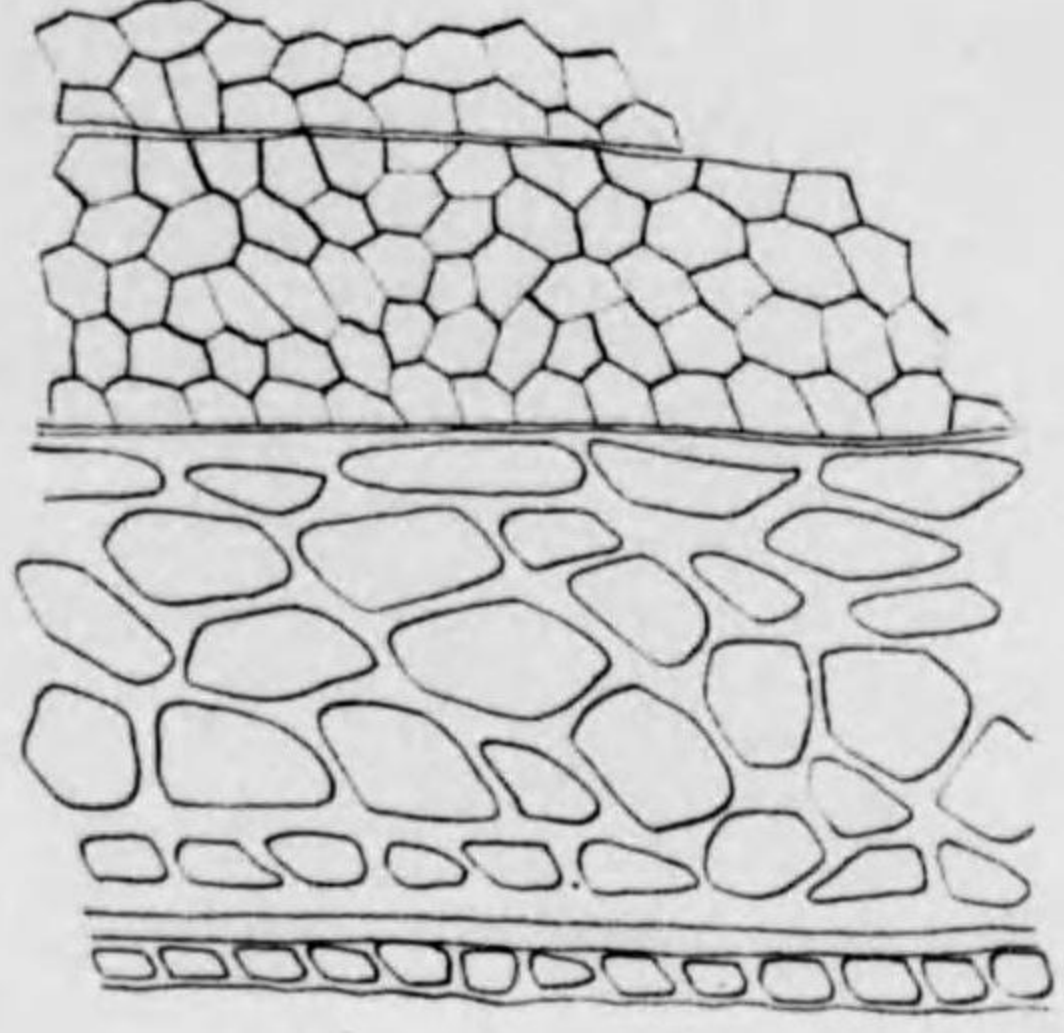
8



7



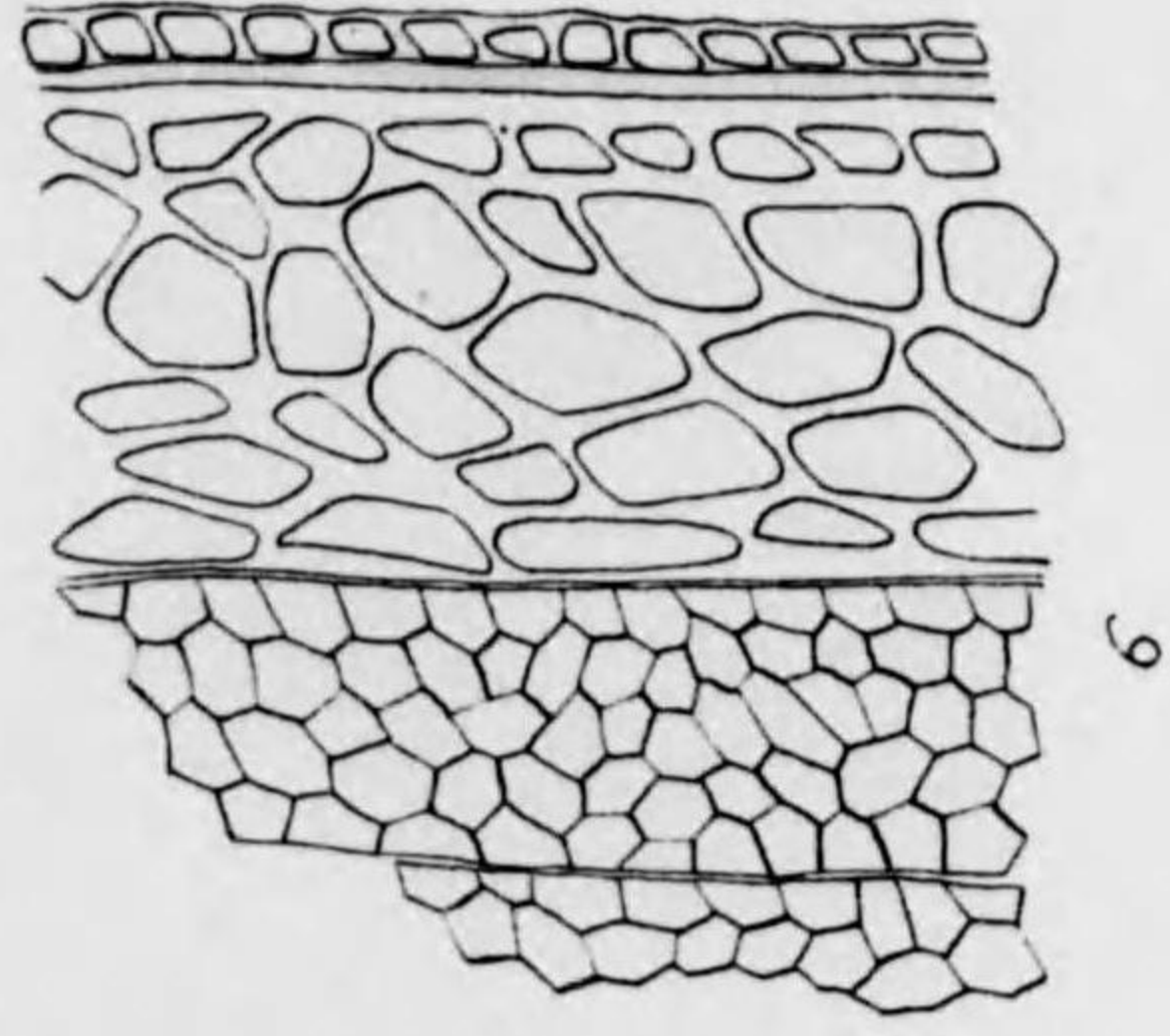
9



第七圖版

第七圖版說明 形態別 = ヨル C. *Lecgerina Moens* ノ種子 (原圖)

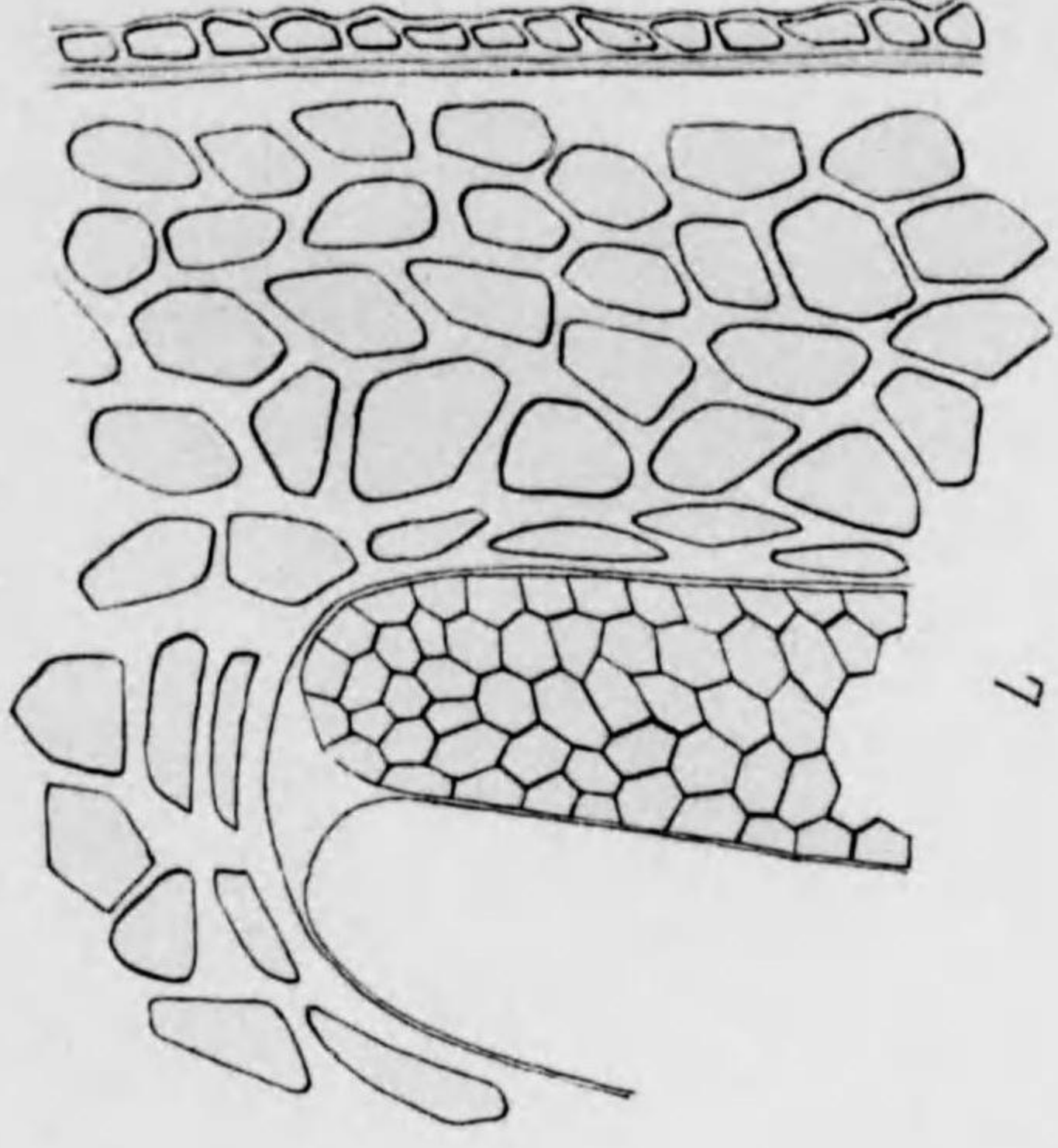
10. 周線不明瞭ナル種子ノ横斷面(約五十八倍)
11. 周線不明瞭ナル種子ノ横斷面(約二百二十五倍)
12. 周線不明瞭ナル種子ノ横斷面(約六百二十五倍)
13. 赤褐色種子ノ横斷面(約五十八倍)
14. 赤褐色種子ノ横斷面(約六百二十五倍)



6



8



7



9

第三 規那播種床比較試驗

目 次

| | 頁 |
|--------------------------------|----|
| 緒 言..... | 1 |
| 一 播種床ノ種類..... | 1 |
| (一) 小屋掛床A..... | 1 |
| (二) 小屋掛床B..... | 2 |
| (三) 「フレーム」床..... | 2 |
| 二 「フレーム」床、小屋掛床A比較..... | 2 |
| (一) 播 種..... | 2 |
| (二) 發芽率及得苗率..... | 3 |
| (三) 氣温ノ比較..... | 4 |
| (四) 生長量..... | 7 |
| (五) 播種床ニ於ケル子苗成立ノ状態..... | 10 |
| 三 「フレーム」床、小屋掛床A及ビ小屋掛床B比較..... | 11 |
| 四 播種床面ニ於ケル子苗成立ノ状態及ビ生長量ノ比較..... | 12 |
| 五 考察結論及ビ摘要..... | 13 |
| 文 献..... | 15 |
| 圖 版..... | |

第三 規那播種床比較試験⁽¹⁾

技 手 飯 塚 肇

緒 言

規那樹苗養成ニ當リ從來本島ニ於テハ播種床トシテ殆ド光線ヲ透過セザル所謂小屋掛式ノモノ用ヒラレタルモ爪哇ニ於テハ「フレーム」等モ播種床トシテ用ヒラル(第一圖版)。勿論發芽時ニ於テハ多量ノ庇陰ヲ要スベキモ發芽苗ノ生育ニ當リテハ適當ノ光線ヲ要求スベキモノニハ非ザルヤト思考サレ、爰ニ床トシテ小屋掛式ノモノノ外更ニ農園藝用フレームヲ設定シ兩者ニ於ケル得苗率竝ニ生長量ノ比較ヲナシ播種床ニ於ケル光線照射ノ可否ヲ闡明セントセリ。但シ設備ノ關係上最適ナル庇陰度ノ決定及ビ諸般ノ外的因子ノ計數的測定ハ後日ノ機會ニ讓ルコトトシ今回ハ單ニ播種床ノ比較ヲナスニ止メタリ。

本試験ニ就テ多大ノ指導及ビ助力ヲ與ヘラレタル林業部勤務技師松浦作治郎氏、種子ヲ贈與又ハ分讓セラレタル衛生部勤務技師荒木忠郎氏竝ニライ社星規那造林所各位ニ對シ爰ニ深甚ナル謝意ヲ表ス。

一 播種床ノ種類

(一) 小屋掛床A

開口2.3m、奥行1.3m、高サ前面1.5m、後面1.0m、トシ内部ニ長サ2.0m、幅1.0m、高サ0.16mノ播種床ヲ設ケタリ。兩側壁及ビ屋根ハ雨水ヲ透過セザル厚サニ葺キタリ。前面ニハ割竹ニテ作レル扉ヲ設ケ後面ハ壁ヲ設ケズ只地上0.3mノ高サニ割竹ヲ以テ垣ヲ設ケタリ(第二圖版、第三圖版)。

本小屋掛床ハ南面シ陽光ノ射入ハ概ネ午前九時ヨリ正午迄ニシテ竹扉間隙ヲ通過射入スル光線ハ僅カニ播種床前方4—15cmヲ照射スルニ過ギズ。又照射部ニ於テモ竹扉ノ光線透過度ハ $\frac{1}{8.3}$ ナレバ直射光線ハ其全量ノ $\frac{1}{8.3}$ ヲ越ヘズ。但シ播種後發芽完了ニ至ル期間ハ防水布ニテ光線ノ射入ヲ遮斷セリ。午後ハ陽光ノ射入ナク僅カニ午後四時以後ニ於テ播種床後方斜ニ弱キ陽光ノ射入ス

(1) 臺灣總督府中央研究所林業部第一殖育試驗室業績 第七

ルアルノミナリ 但シ此場合光線ハ其全量ヲ直射ス。

風向ハ主トシテ南西ニシテ時ニ北西ノ風アリ。風當リハ比較的強ク、以上ノ關係ニヨリ日々同様ニ灌水セルモ播種床西南側ハ他面ニ比シ乾燥大ナリ。

播種床土壤ハ腐植質土壤70%ニ粘質壤土30%ヲ混ゼルモノトシ、播種前1.5%[フオルマリン]液ニテ消毒セリ。

(二) 小屋掛床B

Aト同ジキモ只後面ニ萱葦簾壁ヲ設ケ、前面ハ竹扉ノ代リニ萱葦簾扉ヲ用ヒ上方ニ長サ0.4mノ扉ヲ設ケタリ(第四圖版)。

本萱床ハ南々西ニ面シ且扉ヲ用ヒシ爲播種床ニ午前中陽光ノ射入ナク又後面ニ石垣アリ、午後ニ於ル陽光ノ射入モナシ。

風向ハ西南ニシテ風當リハ弱シ。

播種床土壤ハAニ同ジク播種前1.5%[フオルマリン]液ニテ消毒セリ。

(三) 「フレーム」床

長サ2.6m、幅1.55m、高サ前面0.43m、後面0.67mノ板圍ヒトシ、南々西ノ傾斜ヲナセリ。雨覆トシテ三枚ノ硝子戸ヲ用ヒ之ヲ支フル木柱ニハ中央ニ溝ヲ設ケ雨水ノ通路トセリ硝子戸ハ必要ニ應ジ各様ニ開閉シ得ル如ク前方ニ段柱(五段)ヲ設ケタリ(第六圖版第七圖版)。

「フレーム」内部ニハ長サ2.0m、幅1.0m、高サ0.16mノ播種床ヲ設ケタリ。播種後發芽完了迄ノ期間ハ上面硝子戸上ニ萱簾ヲ覆ヒ更ニ其上ニ藪ヲ蔽ヒ光線ヲ遮斷セリ。發芽完了後ハ簾ノミトシ、二箇月後ニ於テ陽光強烈ナラザル場合ハ適宜簾ヲ取除ケリ。簾ヲ以テ被覆セル場合ノ庇蔭度ハ約 $\frac{3.7}{4.7}$ ナリ。硝子戸ハ通常最下段又ハ第二段ニ開キ換氣ニ努メタリ。

播種床土壤ハ小屋掛床ニ同ジク播種前1.5%[フオルマリン]液ニテ消毒セリ。

二 「フレーム」床、小屋掛床A比較

(一) 播種

昭和十一年三月二十日「フレーム」床及ビ小屋掛床A各2m 二組計4mニ「レドゲリアーナ」及ビ「サクシルブラ」ノ播種ヲナセリ。次表ノ如シ。

| 播種床 | 西側 | | | 東側 | | |
|--------|------|--------|-------|------|--------|-------|
| | 種別 | 播種量 gr | 播種粒數 | 種別 | 播種量 gr | 播種粒數 |
| フレーム 1 | suc. | 2.0 | 3,588 | Led. | 2.5 | 1,674 |
| フレーム 2 | Led. | 2.5 | 1,951 | suc. | 2.0 | 3,108 |
| 萱床 A 1 | suc. | 2.0 | 3,252 | Led. | 2.5 | 1,778 |
| 萱床 A 2 | Led. | 2.5 | 1,937 | suc. | 2.0 | 2,984 |

「レドゲリアーナ」ハ各2.5gr「サクシルブラ」ハ各2.0grヲ播種セルモ夾雜物多カリシ爲粒數少ク且不同ナリ。而テ播種小區ハ4小區ニシテ、一小區ノ面積ハ $\frac{1}{2}m^2$ ナリ。

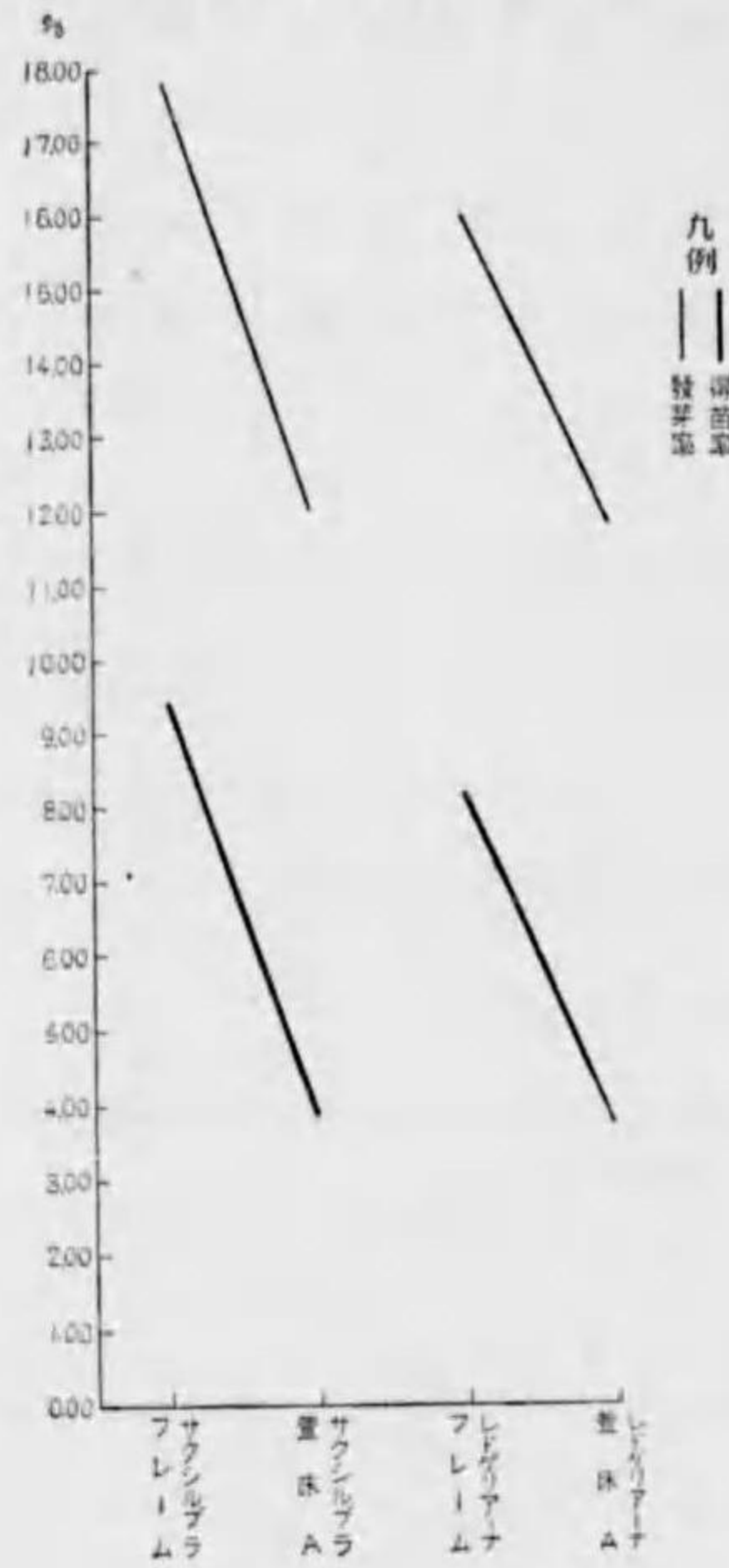
播種後發芽完了ニ至ル間ハ一日二回其後ハ一日一回灌水セリ。

(二) 發芽率及ビ得苗率

| 種別 | 發芽現在數 (月日/本數) | | | | | | | | | | | | 發芽開始 | 發芽率 (%) | 得苗率 (%) |
|---------------|---------------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|------|------|---------|---------|---------|
| | 4.18 | 4.23 | 4.28 | 5.3 | 5.8 | 5.13 | 5.17 | 5.22 | 5.27 | 6.6 | 6.25 | 9.11 | | | |
| フレーム 1. suc. | 12 | 262 | 487 | 615 | 411 | 476 | 363 | 458 | 433 | 336 | 462 | 367 | 播種後30日目 | 17.14 | 10.28 |
| フレーム 2. suc. | 11 | 382 | 575 | 556 | 383 | 423 | 357 | 363 | 348 | 454 | 316 | 270 | 同上 | 18.50 | 8.69 |
| 平均 | | | | | | | | | | | | | | 17.82 | 9.49 |
| 萱床 A. 1. suc. | | 3 | 153 | 267 | 373 | 258 | 186 | 149 | 162 | 127 | 106 | 90 | 播種後35日目 | 11.47 | 2.77 |
| 萱床 A. 2. suc. | | 4 | 140 | 373 | 358 | 292 | 252 | 238 | 217 | 242 | 157 | 146 | 同上 | 12.50 | 4.89 |
| 平均 | | | | | | | | | | | | | | 11.99 | 3.83 |
| フレーム 1. Led. | 2 | 160 | 183 | 291 | 269 | 225 | 172 | 205 | 192 | 203 | 107 | 198 | 播種後30日目 | 16.07 | 11.83 |
| フレーム 2. Led. | 7 | 67 | 178 | 311 | 209 | 117 | 169 | 203 | 169 | 312 | 161 | 91 | 同上 | 15.99 | 4.66 |
| 平均 | | | | | | | | | | | | | | 16.03 | 8.25 |
| 萱床 A. 1. Led. | | 2 | 16 | 199 | 95 | 73 | 82 | 86 | 89 | 95 | 56 | 78 | 播種後35日目 | 11.19 | 4.39 |
| 萱床 A. 2. Led. | | 3 | 25 | 144 | 241 | 123 | 121 | 107 | 88 | 83 | 61 | 61 | 同上 | 12.44 | 3.15 |
| 平均 | | | | | | | | | | | | | | 11.82 | 3.77 |

發芽率ハ發芽現在數ノ最大値ガ播種粒數ニ對スル比ヲ以テ示セル假定發芽率ヲ用ヒタリ。

発芽率及び得苗率比較圖



「フレーム」1 及び 2 = 於ケル「サクシルブラ」
 及び「レドゲリアーナ」ハ主トシテ五月三日ヨ
 リ五月十三日ニ至ル間ニ於テたいわんおほ
 こほろぎ *Brachytrupes portentosus* L. 及びきん
 ひばり *Anaxiphus pallidulus* M. ニヨリ著シキ
 喰害ヲ受ケタリ。本蟲ハ何レモ發芽苗ノ子
 葉直下ヲ喰斷セリ。依ツテ直チニ播種床周
 圍及ビ床上ニ毒劑並ニ嫌忌劑ノ撒布ヲ行ヒ、
 其後漸次被害ヲ減少セリ。小屋掛床 A.1 及
 ビ 2 = 於テハ昆蟲ノ喰害ハナカリシモ「フレ
 ーム」ニ比シ發芽後消滅セルモノ多シ。

八月下旬ヨリ九月上旬ニ至ル間ニ於テ「フ
 レーム」1「レドゲリアーナ」ニ規那臺灣疫病發
 生シ11本枯死セリ。「フレーム」1「サクシルブ
 ラ」ハ3本「フレーム」2「レドゲリアーナ」ハ12本
 同ジク「サクシルブラ」ハ4本ノ枯死苗ヲ出セ
 リ。萱床 A = 於テハ規那臺灣疫病ノ發生ハ
 ナカリキ。

發芽開始ハ何レモ「フレーム」ノ方五日間早ク發芽率ハ上述ノ如ク昆蟲ノ喰害
 フ蒙レルニ拘ラズ「フレーム」ハ萱床 A ヨリ「サクシルブラ」ハ約1.5倍「レドゲリア
 ナ」ハ約1.4倍ノ高率ヲ示シ得苗率ニ至リテハ「フレーム」ハ萱床 A ヨリ「サクシルブ
 ラ」ハ約2.5倍「レドゲリアーナ」ハ約2.2倍ノ高率ヲ示セリ。

(三) 氣温ノ比較

四月及ビ五月中「フレーム」内ノ氣温ハ測定シ得ザリシヲ以テ六月以降九月
 十日迄「フレーム」及ビ萱床 A 内ニ於ケル氣温ヲ比較セバ次表ノ如シ。測器ハ
 自記溫度計ヲ用ヒ小屋掛床内ノ測器ノ高サハ0.88m「フレーム」床内ノ夫レハ0.40
 m ナリ。

六月中氣温 C°

| 日 | フ レ ー ム | | | 萱 床 A | | |
|-----|---------|------|------|-------|------|------|
| | 最 高 | 最 低 | 平 均 | 最 高 | 最 低 | 平 均 |
| 1 | 25.4 | 18.4 | 21.1 | 23.5 | 19.0 | 21.0 |
| 2 | 29.0 | 18.3 | 21.9 | 27.0 | 19.0 | 22.2 |
| 3 | 31.0 | 19.0 | 22.9 | 30.5 | 20.0 | 23.1 |
| 4 | 31.0 | 19.4 | 23.0 | 27.5 | 19.5 | 22.3 |
| 5 | 20.9 | 18.9 | 19.7 | 20.5 | 19.0 | 19.4 |
| 6 | 26.6 | 18.2 | 23.7 | 21.0 | 18.5 | 19.7 |
| 7 | 26.4 | 18.6 | 20.4 | 21.5 | 18.5 | 19.1 |
| 8 | 35.6 | 18.4 | 22.8 | 24.5 | 18.5 | 20.1 |
| 9 | 22.0 | 18.4 | 20.1 | 21.0 | 18.5 | 19.7 |
| 10 | 23.6 | 17.5 | 19.6 | 22.5 | 18.0 | 19.6 |
| 11 | 27.8 | 17.8 | 21.5 | 24.0 | 18.0 | 20.5 |
| 12 | 30.5 | 18.2 | 23.3 | 25.5 | 18.5 | 21.3 |
| 13 | 32.9 | 18.3 | 23.7 | 26.5 | 18.5 | 22.0 |
| 14 | 34.4 | 18.0 | 23.8 | 27.5 | 18.5 | 22.8 |
| 15 | 35.0 | 17.8 | 24.3 | 28.5 | 18.0 | 22.0 |
| 16 | 35.0 | 19.6 | 25.4 | 28.5 | 19.0 | 22.9 |
| 17 | 35.6 | 19.0 | 25.3 | 28.5 | 19.0 | 23.1 |
| 18 | 34.4 | 18.6 | 24.6 | 28.5 | 18.5 | 22.8 |
| 19 | 33.1 | 16.5 | 23.5 | 27.5 | 17.0 | 23.3 |
| 20 | 36.0 | 16.4 | 24.6 | 30.0 | 17.0 | 23.0 |
| 21 | 36.3 | 17.2 | 24.7 | 30.0 | 17.5 | 22.0 |
| 22 | 33.1 | 24.4 | 23.5 | 26.5 | 19.5 | 21.3 |
| 23 | 32.3 | 17.8 | 22.2 | 26.5 | 18.0 | 21.0 |
| 24 | 26.7 | 17.5 | 20.0 | 23.5 | 17.5 | 19.0 |
| 25 | 30.5 | 17.9 | 21.1 | 25.0 | 18.0 | 19.7 |
| 26 | 29.5 | 17.8 | 21.7 | 24.5 | 17.5 | 20.4 |
| 27 | 27.0 | 17.9 | 20.9 | 24.5 | 18.0 | 20.4 |
| 28 | 27.6 | 18.3 | 21.8 | 25.0 | 18.5 | 21.2 |
| 29 | 26.0 | 18.4 | 22.0 | 24.0 | 18.0 | 21.0 |
| 30 | 27.7 | 18.8 | 22.3 | 24.5 | 19.0 | 21.3 |
| 極 値 | 36.3 | 16.4 | 22.5 | 30.5 | 17.0 | 21.5 |

七月中氣温 C°

| 日 | フ レ ー ム | | | 萱 床 A | | |
|----|---------|------|------|-------|------|------|
| | 最 高 | 最 低 | 平 均 | 最 高 | 最 低 | 平 均 |
| 1 | 31.4 | 19.4 | 23.1 | 25.9 | 19.2 | 21.9 |
| 2 | 33.0 | 18.7 | 23.8 | 27.8 | 18.8 | 22.0 |
| 3 | 29.4 | 18.0 | 22.1 | 25.5 | 19.9 | 21.0 |
| 4 | 23.8 | 18.7 | 20.8 | 23.0 | 18.3 | 20.2 |
| 5 | 32.6 | 17.9 | 23.2 | 27.6 | 17.8 | 21.5 |
| 6 | 35.8 | 19.8 | 25.2 | 28.5 | 19.5 | 22.2 |
| 7 | 27.2 | 19.3 | 22.6 | 23.5 | 18.6 | 20.9 |
| 8 | 32.7 | 19.0 | 23.4 | 26.4 | 18.5 | 21.7 |
| 9 | 33.7 | 19.3 | 24.2 | 27.2 | 19.3 | 21.4 |
| 10 | 36.1 | 18.8 | 25.3 | 29.5 | 19.0 | 23.7 |
| 11 | 33.9 | 19.0 | 24.6 | 28.3 | 20.8 | 23.5 |
| 12 | 33.2 | 18.9 | 25.2 | 29.0 | 21.8 | 24.1 |
| 13 | 36.0 | 20.0 | 25.5 | 30.1 | 21.0 | 24.6 |
| 14 | 35.1 | 17.7 | 24.5 | 29.0 | 19.6 | 23.3 |
| 15 | 36.0 | 16.9 | 23.5 | 29.3 | 20.0 | 22.8 |

| 日 | フ レ ー ム | | | 萱 床 A | | |
|-----|---------|------|------|-------|------|------|
| | 最 高 | 最 低 | 平 均 | 最 高 | 最 低 | 平 均 |
| 16 | 31.3 | 20.0 | 23.6 | 26.0 | 19.4 | 21.5 |
| 17 | 25.6 | 18.7 | 20.8 | 24.0 | 18.1 | 19.9 |
| 18 | 20.6 | 17.9 | 18.9 | 19.8 | 17.4 | 18.3 |
| 19 | 27.5 | 17.0 | 21.2 | 24.0 | 16.8 | 20.0 |
| 20 | 29.0 | 18.0 | 22.1 | 24.9 | 17.9 | 20.9 |
| 21 | 34.3 | 17.8 | 22.8 | 26.6 | 19.3 | 21.7 |
| 22 | 34.3 | 18.3 | 24.7 | 27.7 | 18.1 | 22.3 |
| 23 | 32.8 | 19.4 | 23.9 | 27.1 | 18.9 | 22.3 |
| 24 | 34.2 | 19.9 | 23.6 | 27.9 | 19.5 | 22.3 |
| 25 | 23.5 | 18.8 | 20.8 | 21.9 | 17.5 | 19.8 |
| 26 | 29.5 | 17.8 | 21.2 | 24.7 | 16.9 | 19.9 |
| 27 | 28.8 | 17.4 | 21.9 | 25.0 | 17.0 | 20.3 |
| 28 | 32.5 | 16.6 | 22.0 | 26.3 | 16.4 | 20.4 |
| 29 | 30.0 | 17.2 | 21.0 | 25.5 | 17.1 | 20.0 |
| 30 | 26.5 | 18.9 | 20.6 | 24.0 | 18.3 | 20.0 |
| 31 | 26.0 | 18.5 | 20.7 | 23.4 | 18.0 | 19.8 |
| 極 値 | 36.1 | 16.6 | 22.8 | 30.1 | 16.4 | 21.4 |

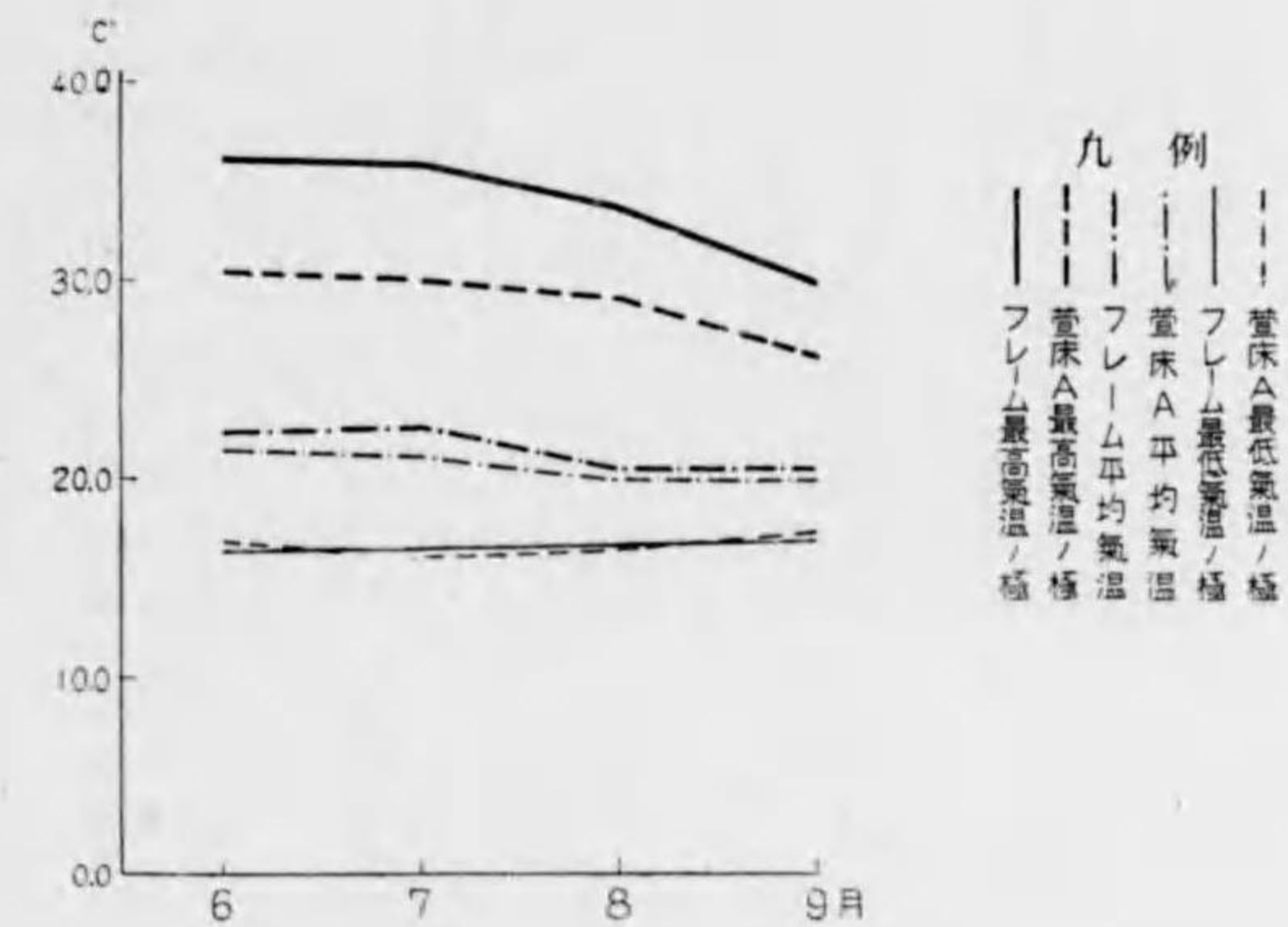
八月中氣温 C°

| 日 | フ レ ー ム | | | 萱 床 A | | |
|-----|---------|------|------|-------|------|------|
| | 最 高 | 最 低 | 平 均 | 最 高 | 最 低 | 平 均 |
| 1 | 23.1 | 18.6 | 19.7 | 21.4 | 18.3 | 19.4 |
| 2 | 26.1 | 18.6 | 20.7 | 25.1 | 18.2 | 20.2 |
| 3 | 26.3 | 18.2 | 21.0 | 24.4 | 18.6 | 20.6 |
| 4 | 32.6 | 17.7 | 22.2 | 27.3 | 18.3 | 21.3 |
| 5 | 30.6 | 18.4 | 22.7 | 25.6 | 18.3 | 21.1 |
| 6 | 28.9 | 18.2 | 22.5 | 25.0 | 17.9 | 21.1 |
| 7 | 29.0 | 18.6 | 22.2 | 25.0 | 18.1 | 20.8 |
| 8 | 28.5 | 18.0 | 21.5 | 25.4 | 18.0 | 20.5 |
| 9 | 28.5 | 17.0 | 22.0 | 26.4 | 16.9 | 20.8 |
| 10 | 26.5 | 18.7 | 20.7 | 24.8 | 18.4 | 20.3 |
| 11 | 21.4 | 19.0 | 19.9 | 20.1 | 18.3 | 19.1 |
| 12 | 26.4 | 19.0 | 21.1 | 23.7 | 18.4 | 20.2 |
| 13 | — | — | — | 24.7 | 18.0 | 20.4 |
| 14 | — | — | — | 24.5 | 17.4 | 20.0 |
| 15 | — | — | — | — | — | — |
| 16 | — | — | — | — | — | — |
| 17 | 32.8 | 19.8 | 23.9 | 24.9 | 19.3 | 21.4 |
| 18 | 33.1 | 18.6 | 23.6 | 27.8 | 18.2 | 21.4 |
| 19 | 32.0 | 19.2 | 23.6 | 27.6 | 19.3 | 22.4 |
| 20 | 27.4 | 18.6 | 22.1 | 25.4 | 19.0 | 21.3 |
| 21 | 31.0 | 19.0 | 22.6 | 26.5 | 19.0 | 21.6 |
| 22 | 25.1 | 18.7 | 21.4 | 23.5 | 18.7 | 20.9 |
| 23 | 28.1 | 18.5 | 21.7 | 25.0 | 18.4 | 21.0 |
| 24 | 32.7 | 18.7 | 24.6 | 26.3 | 18.3 | 22.1 |
| 25 | 33.0 | 18.9 | 23.7 | 27.5 | 18.6 | 22.0 |
| 26 | 33.9 | 19.9 | 24.8 | 29.4 | 19.9 | 23.1 |
| 27 | 32.4 | 19.5 | 24.1 | 28.0 | 19.7 | 22.1 |
| 28 | 27.3 | 19.3 | 22.1 | 25.0 | 18.9 | 20.9 |
| 29 | 26.0 | 19.0 | 21.1 | 23.5 | 18.6 | 20.3 |
| 30 | 26.3 | 18.7 | 21.5 | 24.9 | 18.2 | 20.1 |
| 31 | 29.0 | 18.0 | 21.6 | 24.5 | 17.9 | 19.6 |
| 極 値 | 33.9 | 17.0 | 20.6 | 29.4 | 16.9 | 20.2 |

九月中氣温 C°

| 日 | フ レ ー ム | | | 萱 床 A | | |
|-----|---------|------|------|-------|------|------|
| | 最 高 | 最 低 | 平 均 | 最 高 | 最 低 | 平 均 |
| 1 | 27.3 | 18.3 | 21.6 | 25.2 | 18.1 | 20.7 |
| 2 | 27.4 | 18.3 | 21.3 | 25.0 | 18.0 | 20.3 |
| 3 | 28.9 | 18.0 | 22.0 | 26.4 | 18.0 | 21.3 |
| 4 | 23.4 | 19.4 | 21.2 | 23.0 | 19.4 | 20.8 |
| 5 | 23.2 | 19.1 | 20.7 | 23.0 | 19.0 | 19.8 |
| 6 | 21.1 | 17.2 | 19.1 | 20.7 | 17.6 | 19.0 |
| 7 | 23.4 | 17.2 | 20.0 | 22.9 | 17.5 | 20.1 |
| 8 | 25.8 | 17.7 | 20.6 | 24.4 | 17.8 | 20.1 |
| 9 | 25.5 | 17.8 | 20.6 | 24.3 | 17.7 | 19.7 |
| 10 | 30.1 | 18.1 | 22.3 | 26.4 | 18.2 | 20.9 |
| 極 値 | 30.1 | 17.2 | 20.9 | 26.4 | 17.5 | 20.3 |

氣温比較圖



「フレーム」ハ萱床Aヨリ測器ノ高サ低キ理由モアラムモ平均氣温ハ0.4—1.4C°
 高ク最高氣温ノ極ハ3.7—6.5C°高ク最低氣温ノ極ハ極メテ僅ニ高キカ又ハ低シ。
 從ツテ氣温ノ較差ハ「フレーム」ノ方著シク大ナリ。即チ「フレーム」内ハ萱床A内
 ヨリ高温ニ處スル時間長ク一般ニ氣温僅ニ高シ。晴天ニ於テハ此傾向ハ著シ
 ク大トナリ曇天殊ニ雨天ノ際ハ其差ハ小ナリ。

(四) 生長量

九月十一日 = 「フレーム」床 九月十六日 = 萱床Aノ第一床替ヲ行ヒ同時ニ生長

| | | | | | | |
|--------------|----------------|----------------|------|------|-----|-----|
| フレーム 2. Led. | 2.8cm : 8.8cm | 3.1 | 11.6 | 1.0 | 5.0 | |
| フレーム 1. suc. | 4.5cm : 10.2cm | 2.3 | 15.6 | 2.1 | 7.5 | |
| フレーム 2. suc. | 4.0cm : 10.3cm | 2.6 | 17.7 | 1.7 | 7.7 | |
| 平均 | Led. | 2.5cm : 9.0cm | 3.7 | 16.7 | 1.1 | 7.5 |
| | suc. | 4.3cm : 10.3cm | 2.5 | 16.7 | 1.9 | 7.6 |

萱床 A = 於テハ上表ノ如キ倍數ヲ求メ得ズ「フレーム」ノミニヨリ之ヲ求メタリ。即チ「フレーム」ト萱床 A = 於テ同一ノ生長状態ヲ有スルガ爲ニハ、大體ニ於テ「レドゲリアーナ」ハ地上部ニ於テ重量ハ長サニ比シ 4 倍根部ニ於テハ重量ハ長サニ比シ 6.8 倍ノ増加率ヲ示シ「サクシルブラ」ハ地上部ニ於テ重量ハ長サニ比シ 6.7 倍根部ニ於テハ重量ハ長サニ比シ 4 倍ノ増加率ヲ示セバ可ナリ。

即チ「レドゲリアーナ」「サクシルブラ」共ニ「フレーム」ハ萱床 A ヨリ地上部ハ長サニ比シ重量ノ増加率ハ小、換言セバ上長生長ニ比シ肥大生長ハ小ニシテ、長サハ前者ハ後者ノ約 2.4—3.8 倍重量ハ約 5.5—6.4 倍ナリ。

根部ハ「サクシルブラ」ニ於テハ「フレーム」ハ萱床 A ヨリ長サニ比シ重量増加率大、換言セバ直徑ノ増加率及支根ノ發生比較的多ク、長サハ前者ハ後者ノ約 1 倍重量ハ約 6 倍ナリ。「レドゲリアーナ」ニ於テハ「フレーム」ハ小屋掛床ヨリ長サニ比シ重量ノ増加率ハ僅ニ小、換言セバ直徑ノ増加率及支根ノ發生ハ比較的少ク長サハ前者ハ後者ノ約 1.1 倍重量ハ約 4.3 倍ナリ。

(五) 播種床ニ於ケル子苗成立ノ状態

1 「フレーム」床

前述ノ如ク「フレーム」床ハ陽光ノ照射ハ全床一樣ニシテ常ニ簾ヲ用ヒテ其射入量ヲ抑制セリ。又硝子戸ハ概ネ僅ニ開放シ換氣ヲ充分ナラシメタリ。然レドモ播種床及ビ稚苗ニ直接風ノ吹觸スルコトナシ、又灌水ニヨリ播種床ハ常ニ適度ニ濕潤ナラシメタリ。即チ床面各部共ニ略々同一ノ條件ヲ具有セン結果稚苗ノ發生ハ各部共ニ大差ナク、其生長モ亦著シク異ル處ナシ。

2 小屋掛式萱床 A

陽光ハ午前九時ヨリ正午迄ハ播種床前方 4—15cm ニ照射シ、午後四時以後ハ極メテ稀ナル晴ノ際ハ後方ヲ斜ニ照射セリ。

風ハ西南ノ風比較的強ク吹入シ時ニ後側ヨリ弱キ北西ノ風吹入セリ。第八圖ニ示セルガ如キ午前中ノ陽光ノ照射ト西南風ノ吹入ニヨリ同様ナル灌水ヲ

ナセルニ拘ラズ播種床西側及ビ南側ハ著シク乾燥シ成立苗殆ドナク、稚苗ハ主トシテ北側及ビ東側ニ生育シ、殊ニ弱キ夕陽ノ照射セル部分ニ於テハ比較的大ナル生長ヲ遂ゲタリ。

今播種床ヲ南北ニ二分シ成立苗ノ本數ヲ比較セバ、

| 區別 | 南側 | | | 北側 | | | |
|---------------|------|----|----|------|----|-----|----|
| | 周乾燥部 | 内部 | 計 | 周乾燥部 | 内部 | 夕陽部 | 計 |
| 萱床 A. 1. Led. | 3 | 21 | 24 | — | 8 | 46 | 54 |
| 萱床 A. 1. suc. | 4 | 12 | 16 | 3 | 12 | 59 | 74 |
| 萱床 A. 2. Led. | 4 | 16 | 20 | 2 | 19 | 20 | 41 |
| 萱床 A. 3. suc. | 4 | 44 | 48 | — | 19 | 79 | 98 |

即チ乾燥部ニ於テハ成立苗極メテ少ク、北側ニ至ルニ從ヒ増加シ夕陽照射部ニ於テハ最モ數多ク且生長量大ナリ。

三 「フレーム」床、小屋掛床 A 及ビ小屋掛床 B 比較

昭和十一年四月十五日採取セル印度産ヒブリダ種子ヲ昭和十一年六月七日「フレーム」萱床 A 萱床 B = 夫ス播種セリ。播種量ハ 1m² 當リ 3gr 南北側各 1.5gr 宛ヲ播種セリ。1gr 粒數ハ 2,512 粒ナリ。

昭和十一年九月十七日調査ノ結果次表ノ如シ。

| 播種床 | 發芽現存數 | | | 成苗率 (%) | | |
|------|-------|-----|-----|---------|------|------|
| | 南側 | 北側 | 計 | 南側 | 北側 | 計 |
| フレーム | 360 | 366 | 726 | 9.55 | 9.71 | 9.63 |
| 萱床 A | 79 | 127 | 206 | 2.10 | 3.37 | 2.73 |
| 萱床 B | 296 | 286 | 582 | 7.86 | 7.59 | 7.72 |

播種床各部ニ於ル稚苗成立ノ状態ハ第八圖ニ示セルガ如ク「フレーム」ニ於テハ各部一齊ニ成立シ生長量モ亦大ナリ。萱床 A = 於テハ周乾燥部ハ殆ド成立苗ナク東北側ニ至ルニ從ヒ増加セリ。殊ニ夕陽射入部ハ生育良好ナリ。萱床 B = 於テハ西側及ビ北側ノ極メテ陰暗ナル部分ニ於テハ成立苗少ク且生長不振ニシテ、南側ノ稍々明ルキ部分ニ近ヅクニ從ヒ成立苗増加シ且生長量モ大トナレリ。

前述ノ如ク萱床 B = 於テハ陽光ノ射入ナク、全面陰暗ニシテ且北側ハ南側ニ

比シ著シク其度ヲ増セリ。風ハ時ニ弱キ西南風ノ僅カニ吹入スルアルノミニシテ床面ハ極メテ濕潤ニシテ僅少ノ緑苔ヲ生ジ隣接區ニ於テハ「モボ病」發生セリ。

成苗率ハ「フレーム」最モ大ニシテ壹床 Bハ稍々劣リ壹床 Aハ極メテ不良ナリ。昭和十一年十一月十六日生長量調査ノ結果次表ノ如シ。但シ苗ノ大イサ極メテ小ナルヲ以テ重量ノ測定ノミニ止メタリ。

| 播種床 | 南側 | | 北側 | | 平均 | | 地上部ト根部ノ重量ノ比(%) |
|------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------------|
| | 地上部重量 gr | 根部重量 gr | 地上部重量 gr | 根部重量 gr | 地上部重量 gr | 根部重量 gr | |
| フレーム | 0.354 | 0.026 | 0.350 | 0.024 | 0.352 | 0.025 | 7.10 |
| 壹床 A | 0.040 | 0.005 | 0.120 | 0.007 | 0.080 | 0.006 | 7.50 |
| 壹床 B | 0.180 | 0.008 | 0.090 | 0.006 | 0.135 | 0.007 | 5.19 |

各々10本ノ平均ヲトレリ。

即チ「フレーム」ニ於テハ南北兩側ニ於ケル生長量略々等シク壹床 Aニ於テハ北側ハ南側ヨリ地上部重量ニ於テハ約3倍、根部重量ニ於テハ約1.4倍ノ生長ヲナセリ。之ニ反シ壹床 Bニ於テハ南側ハ北側ヨリ地上部重量ニ於テハ約2倍、根部重量ニ於テハ約1.3倍ノ生長ヲナセリ。

三者ヲ比較スルニ「フレーム」最モ生長量大ニシテ地上部重量ニ於テハ壹床 Aノ約4.4倍、壹床 Bノ約2.6倍、根部重量ニ於テハ壹床 Aノ約4.2倍、壹床 Bノ約3.6倍ノ生長ヲナセリ。即チ乾燥ニ過グルヨリ寧ろ過濕ナル方生長量大ニシテ適度ノ射入光線ニヨリ著シク其生長量ヲ増大スルヲ知ルヲ得ベシ。

地上部重量ト根部重量ノ比ハ壹床 B最モ小ニシテ壹床 Aハ苗ノ大イサ小ナルニ拘ハラズ略々「フレーム」ニ等シ。即チ「フレーム」ニ於テ子苗ハ最モ均等ナル生育ヲナシ陰暗多濕ナル壹床 Bニ於テハ子苗ハ根部ニ比シ地上部ハ徒長シ纖弱ナリ。

四 播種床面ニ於ケル子苗成立ノ状態及ビ生長量ノ比較(他ノ一例)

昭和十一年三月十日ライ社産「レドゲリアーナ」種子ヲ壹床 A = 1m², 2.5gr 南北側各 1.25gr 宛ヲ播種セリ。之ヲ昭和十一年九月十一日調査セルモノ次表ノ如シ。

| 區別 | 地上部長 cm | 地上部重量 gr | 根長 cm | 根部重量 gr | 本數 | |
|----|---------|----------|-------|---------|------|-----|
| 北側 | 1 | 12.3 | 1.67 | 10.0 | 0.10 | 126 |
| | 2 | 6.7 | 2.51 | 10.8 | 0.20 | 63 |
| | 3 | 5.3 | 1.37 | 7.2 | 0.08 | 270 |
| | 4 | 3.4 | 0.57 | 10.7 | 0.04 | 262 |
| | 5 | 1.3 | 0.09 | 8.0 | 0.02 | 205 |
| | 平均 | 4.9 | 0.98 | 9.0 | 0.07 | 926 |
| 南側 | 1 | 2.7 | 0.32 | 6.2 | 0.04 | 36 |
| | 2 | 2.4 | 0.19 | 4.5 | 0.02 | 27 |
| | 3 | 1.5 | 0.10 | 4.6 | 0.02 | 27 |
| | 4 | 1.3 | 0.12 | 4.0 | 0.01 | 63 |
| | 5 | 0.5 | 0.09 | 6.5 | 0.02 | 63 |
| | 平均 | 1.5 | 0.15 | 5.2 | 0.02 | 216 |

本數ハ合計ヲ示ス

即チ地上部ハ長サハ南側ハ北側ノ30.61%、重量ハ15.31%ニシテ、根部ハ長サハ南側ハ北側ノ57.78%、重量ハ28.59%、地上部重量ニ對スル根部重量ノ比ハ北側ハ1.43%、南側ハ1.33%ナリ。之ヲ要スルニ北側ハ南側ヨリ著シク大ナル生長量ヲ有シ根部ノ發育モ亦良好ナリ。

又北側ハ南側ニ比シ、約4.3倍ノ成立苗數ヲ有セリ。

五 考察、結論及ビ摘要

(一) 成立苗ノ密生セル關係上「フレーム」床ハ小屋掛床 Aニ比シ、地上部ノ肥大生長及ビ根系ノ發達ハ比較的少シ。然レドモ一般ニ得苗率及ビ生重量ノ上ヨリ「フレーム」床ハ遙カニ小屋掛床 Aヲ凌駕セリ。

(二) 「フレーム」床及ビ小屋掛床 Aニ於ル氣温ノ較差ハ前者ハ著シク大ニシテ後者ハ小ナリ、平均氣温ハ兩者共ニ大差ナク前者僅ニ大ナリ。壹床 Aニ於テハ風ノ影響ニヨル地表面ヨリノ蒸發量大ニシテ、之ニヨリ低下セシメラルル地中温度ハ比較的大ナルモノアルベシ。即チ後者ニ於テハ氣温ト共ニ地中温度モ亦著シク低減セラルルヲ以テ從ツテ兩者ニ於ケル著シキ生長ノ差ハ兩者ノ光射攝取量ノ差ニヨル外温度ノ大小ニヨリ影響セシメラルルモノナルガ如シ。

而シテ茲ニ風ノ影響ヲ除ケバ溫度ノ大小ハ主トシテ光線射入量ニ比例スベキモノナリ。即チ殆ド光線ノ射入ナキ小屋掛床 Aニ於テハ生長量極メテ小ニシテ時ニ全面ヲ硝子戸ヲ通ジテ直射光線ニ露出シ概ネ簾ヲ透過セル光線ヲ受クル「フレーム」床ニ於テハ生長量極メテ大ナリ。又小屋掛床 Aニ於テ弱キ夕陽ノ射入スル部分ハ他部ニ比シ生長量大ナリ。小屋掛床 Bニ於テハ直射光線ハ全ク射入セズ僅カニ南側ニ於テ直射光線ノ影響ヲ受クルノミナルモ陰暗ナル北側ニ於テハ成立苗少ク生長量少ナリ。

之ヲ要スルニ播種後發芽完了ニ至ル間ハ光線ノ射入ハ極メテ少ナカラシムルヲ要スベキモ其後ニ於テハ全ク光線ノ射入ナカラシムル如クナスハ得苗率及ビ生長量ノ上ヨリ不適當ナル如ク常ニ適度ノ光線ヲ攝取シ得ル如クナスヲ要スルガ如シ。

(三) 小屋掛床 Aニ於テハ 1, 2. 共ニ全床面同様ニ灌水セルニ拘ラズ第七圖ニ示セルガ如ク西側及ビ南側ハ著シク乾燥シ成立苗極メテ少ナク北側及ビ東側ニ至ルニ從ヒ増加セリ。西側及ビ南側ノ乾燥ハ主トシテ西南風ノ吹き入レニ基因シ午前中ノ陽光ノ射入モ亦之ガ一因タルベシ。然レドモ常ニ陽光ノ射入セル「フレーム」床ニ於テハ斯ノ如キ播種床面ノ乾燥ヲ來サズ從ツテ之ガ主因ハ西南風ノ吹き入レニアリト云フベシ。機械的ニ種苗ノ根ヲ動カシ生育ヲ阻害スルモ風ノ一影響ナルベキモ其吹き入レニヨリ床面ヲ過乾ナラシムルコト最モ著シキ影響ナルベシ。

即チ得苗率及ビ生長量ノ上ヨリ床面ハ常ニ適度ノ水濕ヲ保有スルヲ要スベク強キ風ノ吹き入レヲ遮斷セザルベカラザルガ如シ。

(四) 播種床ガ陰暗濕潤ニ過グル場合之ニヨリ得タル子苗ハ根部ノ發達少ナク纖弱ナリ。

(五) 小屋掛床 Aニ於テハ病害ノ發生ナク小屋掛床 Bニ於テハ隣接區ニ於テ「モボ」病發生セリ。小屋掛床 Bハ前述ノ如ク葦床内部ハ陰暗換氣不十分ニシテ床面ハ常ニ濕潤ナリ。即チ「モボ」病豫防上播種床ハ充分ニ換氣サルルヲ要シ床面ハ過濕ナラザルヲ要ス。「フレーム」床ニ於テハ八月下旬及ビ九月上旬規那臺灣疫病發生セリ。「フレーム」内ハ氣溫高ク床面亦本病ノ發生ニ適合セル水濕ヲ保有セルニヨルモノナルベシ。

文 獻

- 石川 靜 一 杉、赤松子苗ノ發生、消失及ビ生長ト之ニ及ボス環境主トシテ氣象因子(日本林學會誌)
- 平田 德太郎 蒸發ト風速トノ關係(日本林學會誌第九卷第十號)
- 澤田 兼吉 臺灣ニ發生スル規那疫病ニ就テ(臺灣農事報第三十二年第五號)
- 金平 亮三 爪哇ニ於ル規那栽培法
- 爾領東印度ニ於ル規那栽培(官房調査課、南支那及ビ南洋調査第六十九輯)
- A. Groothoff. De Kinacultuur.
- Rudolf Geiger. Mikroklima und Pflanzenklima.

第一圖版 第二圖版

第一圖版說明 瓜哇 = 於ケル播種床 (ブル寫眞 = 依ル)

第二圖版說明 小屋掛床 A (原圖)

第一圖版



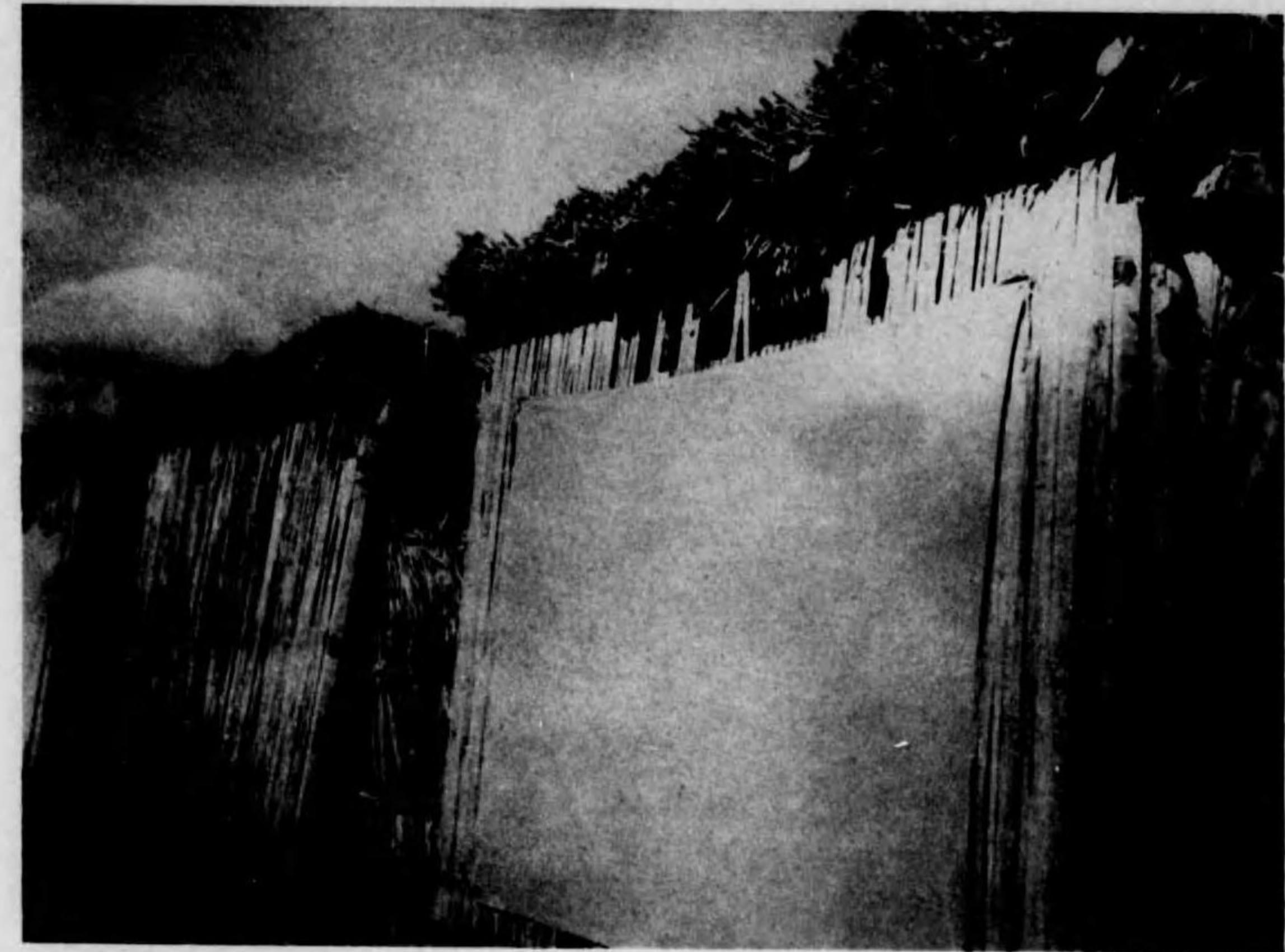
第二圖版



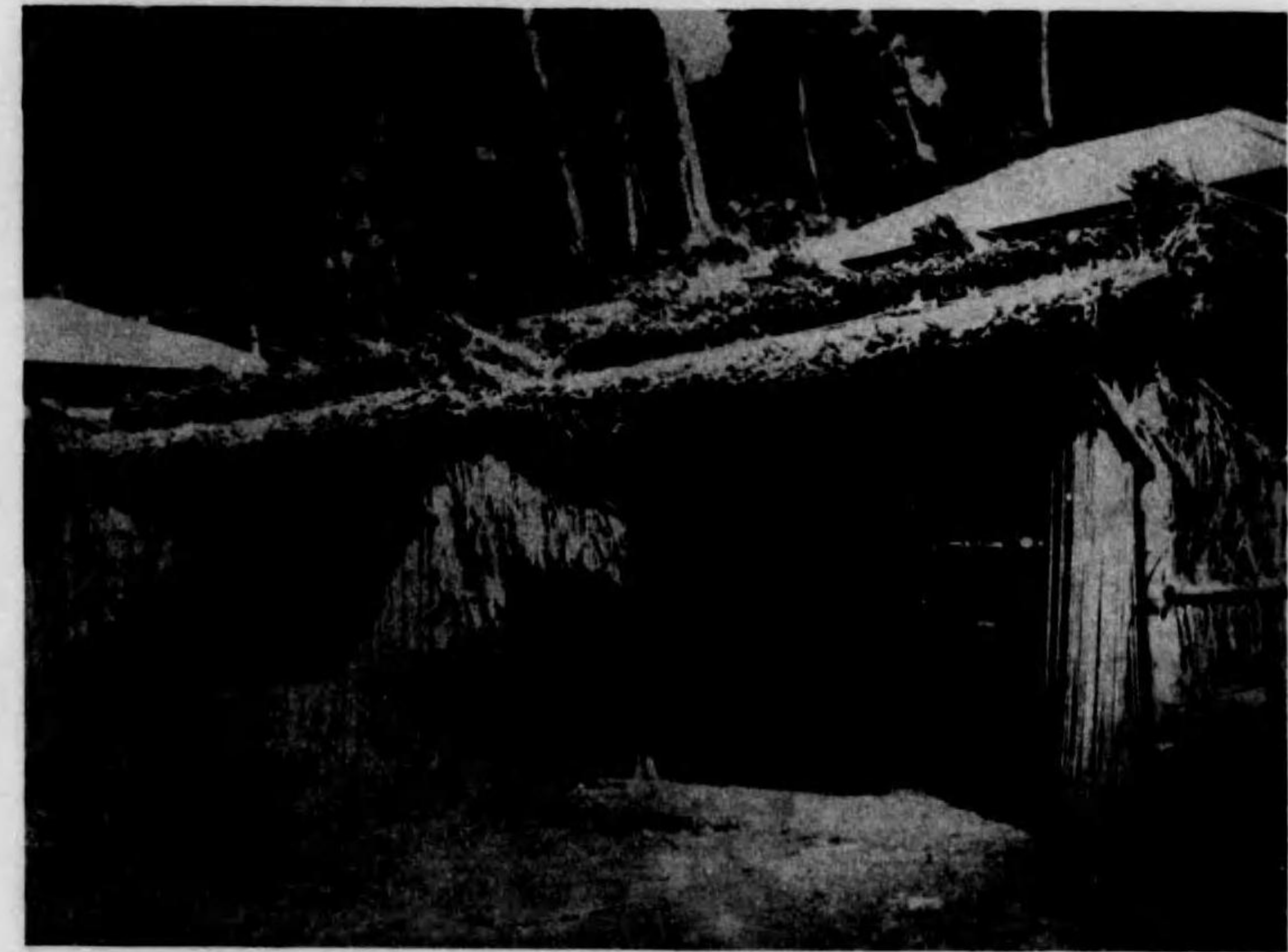
第三圖版 第四圖版

第三圖版說明 小屋掛床 A (原圖)
第四圖版說明 小屋掛床 B (原圖)

第 三 圖 版



第 四 圖 版



第五圖版 第六圖版

第五圖版説明 「フレーム」床 (原圖)

第六圖版説明 同 上 (原圖)

第 五 圖 版



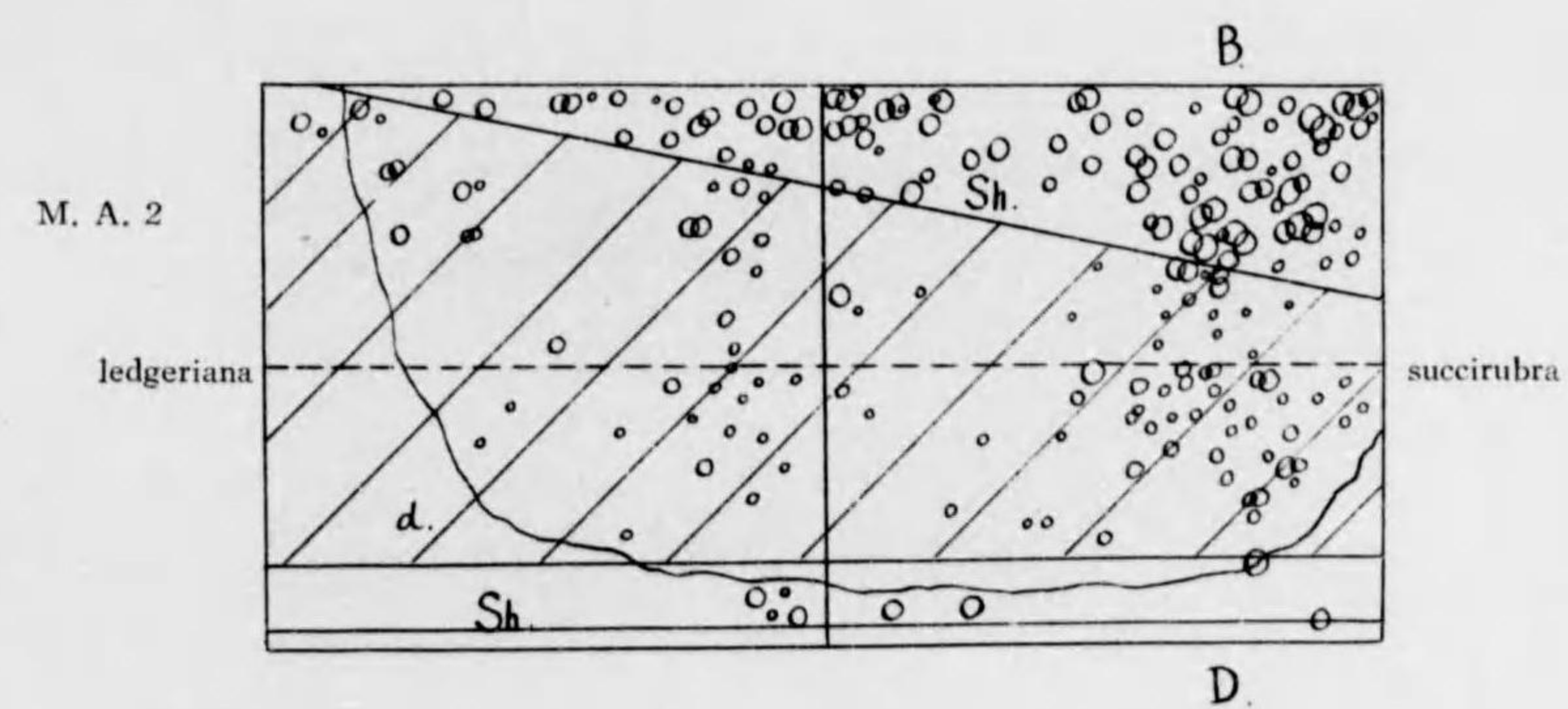
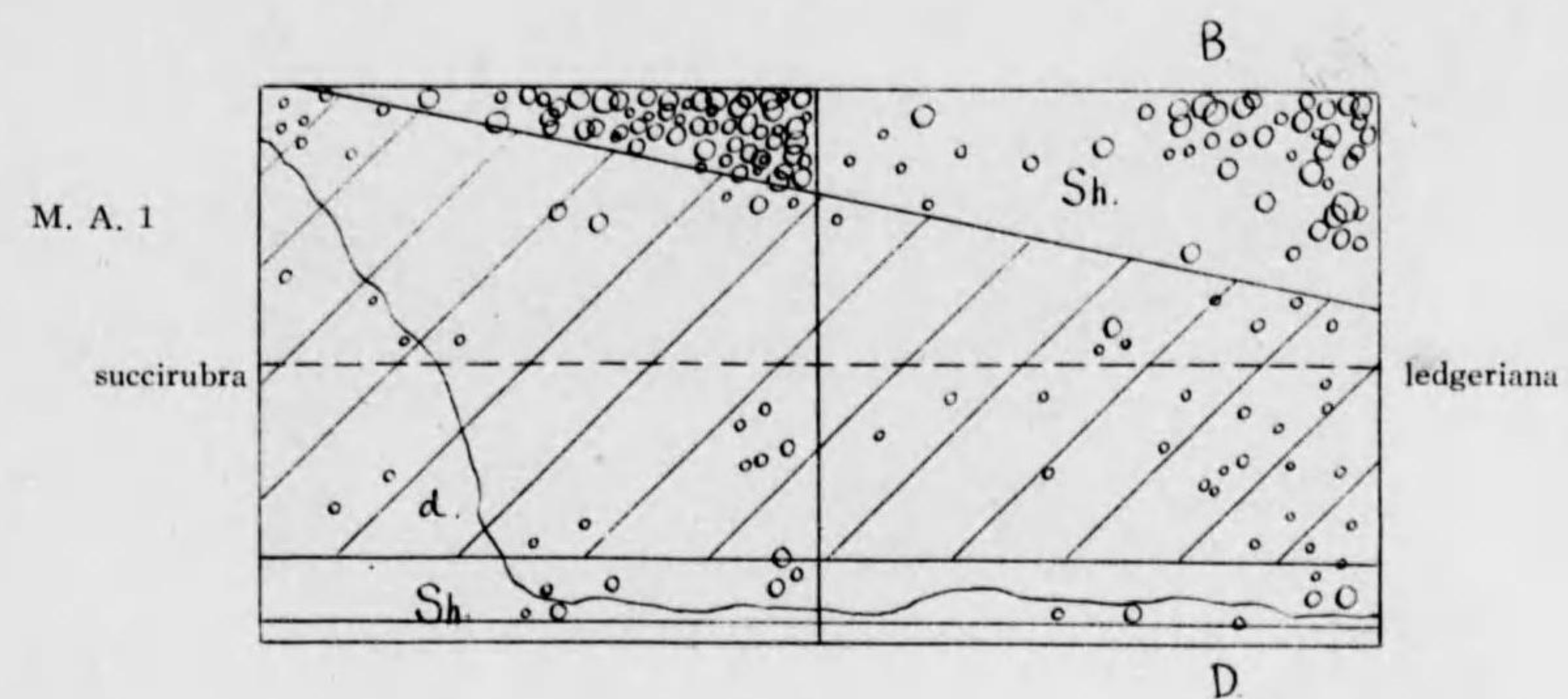
第 六 圖 版



第七圖版

第七圖版說明 播種床 = 於ル子苗成立ノ狀態 (原圖)

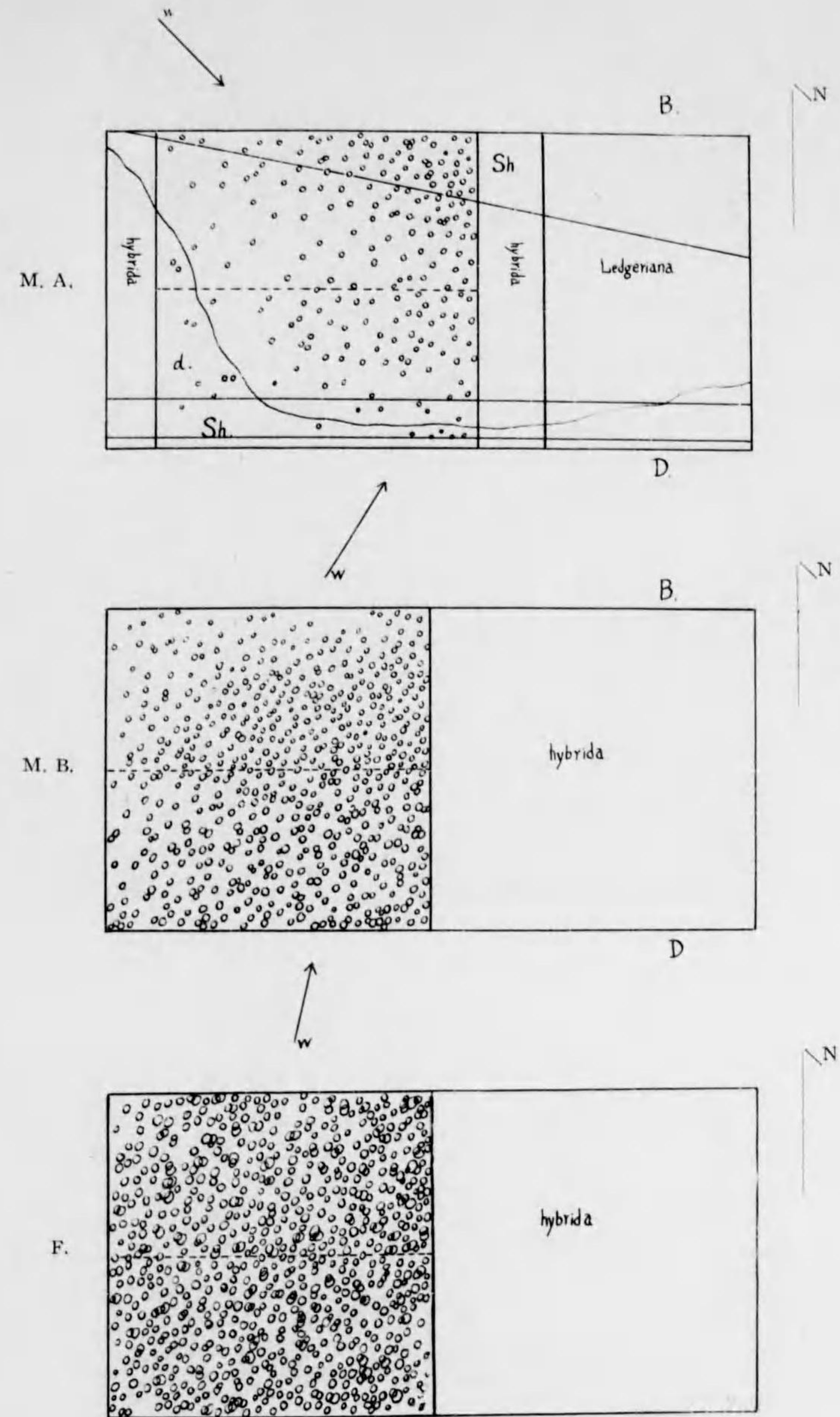
- M. A. 小屋掛床 A
- D. 前 面
- B. 後 側
- W. 平均風向
- Sh. 光線照射部
- d. 周邊乾燥部



第 八 圖 版

第八圖版說明 播種床 = 於ケル子苗成立ノ状態 (原圖)

- M. A. 小屋掛式萱床 A
- M. B. 小屋掛式萱床 B
- F. [フレーム]床
- D. 前面
- B. 後側
- W. 風向
- Sh. 光線照射部
- d. 周邊乾燥部



臺灣總督府中央研究所林業部出版目錄

臺灣總督府中央研究所林業部報告

- 第1號 新高山彙森林植物帶論 (大正十一年)
- 第2號 比律賓產木材ノ解剖的識別ニ關スル研究(英文) (大正十三年)
- 第3號 絹櫚鐵刀木及ビシツソ樹ノ苗木養成ニ關スル試驗
熱帶綠肥植物栽培試驗
嘉義生毛樹及幼葉林產大點雨杉ト福州杉トノ強弱比較試驗
麻絲精紡用ウードローラー用材適否試驗
臺灣產(移植)木麻黃屬數種ノ燃力及同木炭ノ熱量比較試驗
- 第4號 大日本產重要木材ノ解剖學的識別 (大正十五年)
- 第5號 臺灣ニ於ケル木竹材ノ利用(本島人ノ部) (昭和二年)
- 第6號 樟種子ノ貯藏ニ關スル試驗 (昭和三年)
安南漆栽培試驗(第一回報告)
臺灣產主要木材ノ耐朽性比較試驗(第一回報告)
臺灣產軌條枕木ノスパイキ及ビ主要工藝用材ノスチールワイヤー・
ネイル保持力試驗
- 第7號 林木種子ニ關スル試驗報告 (昭和四年)
- 第8號 樟ニ關スル試驗報告 (昭和四年)
臺灣產主要木材ノ強弱試驗報告(第三回報告)
たいわんぐるみノ強度及硬度試驗報告
臺灣產軌條枕木ノスパイキ保持力試驗(第二回報告)
附
其一 臺灣產重要木材ノ強弱試驗一覽表(第1~3回)
其二 同上(小供試材試驗ニ就テ得タルモノ)
附錄
たいわんくろもじノ小楊枝用材適否試驗報告
- 第9號 林業部腊葉館目錄(和洋兩文) (昭和五年)
- 第10號 林木種子ノ產地ガ種子ノ形態發芽並苗木ノ生長ニ及ボス影響
チランチン及ビウスブルンノ林木種子ノ發芽促進ニ及ボス試驗
(昭和六年)
臺灣各地ニ移植セル内地杉ノ材質比較試驗成績報告(第一回報告)
新竹州北埔庄產油杉及無油杉ノ材質及其生長量ノ比較試驗成績
浦生杉ノ材質試驗成績
中華民國浙江省温州杉ノ材質試驗成績

- 臺灣産軌條枕木ノスパイク保持力試験成績(第三回報告)
- 第11號 安南漆栽培試験(第二回報告) (昭和六年)
- 第12號 臺灣樟ト内地産樟トノ比較試験 (昭和七年)
- 容器ノ大小ト種子ノ容重並ニ粒數トノ關係試験
- さうじじゆ(相思樹)種子ノ發芽促進試験
- 香核(らんだいすぎ)及ビ亞核(たいわんすぎ)ノ母樹樹齡ノ老幼ト種子ノ形態及ビ發芽カトノ關係試験
- ユーカリプタス・シトリオドラニ關スル試験
- ユーカリ屬六種、アゴニス屬一種及ビアカシア屬三種ノ苗木養成及ビ播種造林試験
- 第13號 外國産松ノ殖育ニ關スル試験 (昭和八年)
- 大風子樹ノ殖育試験(豫報)
- 第14號 臺灣ニ於ケル外國産蘭科植物目錄 (昭和八年)
- 第15號 樟種子ノ發芽促進試験 (昭和九年)
- 大王椰子及ビゆすらやし種子ノ發芽促進試験
- 第16號 相思樹ノ主幹及側枝ノ分岐角ト其ノ太サトノ關係ニ就テ (昭和九年)
- 第17號 林業部植物目錄 (昭和九年)
- 第18號 安南漆栽培試験(第三回報告) (昭和九年)
- 第19號 架空索道運搬途中曲線路通過ノ至難ナル主要原因ノ研究並實際的通過方法ノ新考案ニ就テ (昭和十一年)
- 第20號
- 臺灣總督府中央研究所林業部彙報
- 第1號 バイワン蕃族利用植物 (大正十二年)
- 第2號 數種ノ藥用植物ニ關スル收量試験 (大正十二年)
- イランイラン樹ニ關スル試験
- 内地産樟ト臺灣産樟ノ生長比較ニ關スル試験
- チーク苗木仕立方法ニ關スル試験
- 第3號 木麻黄ノ造林試験 (大正十三年)
- 第4號 英領印度産材ノ解剖的性質ノ研究(英文) (大正十三年)
- 第5號 臺灣ニ於ケル主要松類ノ松脂採取試験成績 (昭和十年)
- 第6號 タロコ峽沿岸植物目錄(第一報) (昭和十一年)
- 第7號 規那造林ニ關スル試験(第一回報告) (昭和十二年)
- 臺灣總督府中央研究所林業部特別報告
- 第1號 増補改版臺灣樹木誌 (昭和十一年)

昭和十二年三月廿八日印刷
昭和十二年三月三十日發行

臺灣總督府中央研究所

印刷人 中 村 誠 道

臺北市榮町一丁目二十八番地

印刷所 松浦屋印刷部

合名
會社

臺北市榮町一丁目二十七番地

正 誤 表

| 頁 | 行 | 誤 | 正 | 頁 | 行 | 誤 | 正 |
|----------------|------|-----------|----------|----|------|------------|------------|
| 第一 規 那 挿 木 試 験 | | | | | | | |
| 9 | 6 | 生活力アルモノハ、 | 生活力アルモノハ | 12 | 終ヨリ9 | 挿付ケタルモノヲ、 | 挿付ケタルモノヲ |
| 9 | 終ヨリ2 | 不良ニシテ、 | 不良ニシテ | 12 | 終ヨリ6 | 地上部ニハ既ニ二枚 | 地上部ニハニ枚 |
| 10 | 11 | 皮 日 | 皮 目 | 13 | 終ヨリ1 | 最高、最低寒暖計、 | 最高、最低寒暖計 |
| 12 | 4 | 半切葉 | 同(半切葉) | 23 | 終ヨリ5 | 生ズルモノノミナリ。 | 生ズルモノノミナリ。 |
| 12 | 13 | 檢鏡セバ、 | 檢鏡セバ | 27 | 18 | 本田靜六 | 本多靜六 |
| 12 | 14 | 堆積シ、 | 堆積シ | | | | |

第二 規 那 種 子 ノ 形 質 ガ 其 ノ 發 芽 苗 木 及 ビ 成 木 = 及 ボ ス 影 響 = 關 ス ル 研 究 第一報

| | | | | | | | |
|-----|-------|-----------|-----------|----|----|------------|-----------|
| 目次表 | 終ヨリ12 | 周 緣 | 周 緣 | 10 | 3 | 大、中、小ニ三別シ、 | 大、中、小ニ三別シ |
| 目次裏 | 1 | 發芽力檢定 | 發芽力檢定 | 13 | 3 | 採種床 | 播種床 |
| 4 | 1 | 「レヂエリアーナ」 | 「レドゲリアーナ」 | 13 | 20 | 勿論、 | 勿論 |
| 7 | 12 | 障 碍 物 | 障 碍 物 | | | | |

第三 規 那 播 種 床 比 較 試 験

| | | | | | | | |
|---|------|------------|------------|----|--------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1 | 終ヨリ9 | 後面1.0m、トシ | 後面1.0m トシ | 9 | 16 | 「サクシルブラ」ハ地上部ノ長サノ | 「サクシルブラ」ノ地上部長ハ |
| 2 | 2 | 比較的強ク、 | 比較的強シ。 | 12 | 終ヨリ3-4 | 1m ² 、2.5 gr 南、北側各1.25 gr宛ヲ播種セリ。 | 1m ² ニ2.5 grヲ南北兩側各1.25 gr宛ニ播種セリ。 |
| 8 | 終ヨリ2 | 本數ハ合テ示ス。 | 本數ハ合計ヲ示ス。 | | | | |
| 9 | 8 | 「レドゲリアーナ」ハ | 「レドゲリアーナ」ノ | 15 | | Rudolf | Rudolf |

14. 21-285~



1200501157817

4.21

285~

終