

世界に於ける主要果樹の地理的分布竝に其本邦に對する適應性に就て

中村, 三八夫
九州帝國大學農學部園藝學教室

<https://doi.org/10.15017/20742>

出版情報：九州帝國大學農學部學藝雜誌. 2 (2), pp.114-147, 1926-11. 九州帝國大學農學部
バージョン：
権利関係：



世界に於ける主要果樹の地理的分布並に 其本邦に對する適應性に就て¹⁾

中 村 三 八 夫

(大正十五年九月二十日受領)

目 次

- I. 緒論
- II. 世界に於ける主要果樹並に其起原及分布
 - 1. 經濟的に重要又は有望なる果樹
 - 2. 主要果樹の地理的分布及其原產地
 - 3. 主要果樹の氣候的分布
- III. 本邦に對する優良果樹の適應性
 - 1. 日本の氣候帶
 - 2. 本邦に於ける渡來果樹の現状
 - 3. 我が領土に對する各種果樹の適應性
- IV. 結論
- V. 文献

I. 緒 論

“適地に適種の栽培”が園藝業成功の一大要件なる事は今日一般の認むる處にして、栽培果樹の種類 (Species) 又は品種 (Variety) の選擇が此の法則の下に行はれつゝありや否やは一國果樹園藝業盛衰の岐路を成す。従つて植物地理學及植物生態學の吟味を経ざる園藝企業は其の在立に對し何等の理論的背景を有せざるが故に此れが成否は漫然遠き將來に待つの外なく、著しく危險性に富めるものと云はざるを得ず。然るに我が果樹園藝業の將來に關する從來の議論は概ね經濟的立場より立論せられ、其の論據を植物學的考察に求めし者甚だ少きを以て、現在の我が Fruitlist は未だ充分なる吟味を経たるものと稱するを得ず、故に其の完否に關しては尙疑問の餘地尠からず。

又他方に於て廣く優良果樹を世界に求め、栽培の可能性ありと認め得るものに就き其の輸入を企て、以て我が産業開發の資に供せんとするが如きは我が園藝界に有望種提供の役目を

1) 九州帝國大學農學部園藝學教室寄與第 10 a. 本論文ハ歐文原著ノ摘要報告ナリ。歐文原著 praeses 田中長三郎。

爲すものにして、前述の植物學的吟味と共に必要缺く可からざる研究事項なり。然るに明治初年に於ける外國果樹輸入の失敗は此の種の研究に對し我が園藝家の興味を著しく減少せしめ、爲めに爾後研究發表の見る可きものなく其の結果今日外國果樹に關する吾人の智識は甚だしく貧弱なるを免れざるに至れり。

斯る現狀に際して植物地理學及植物生態學の智識に基づく内外產果樹の研究は、我が果樹園藝業の獎勵に理論的根據を與ふると共に新産業悖興の機運を附與するものにして其の貢獻する處尠からざる可し。以上の實況に徴して貢獻する處あらんと欲して認めたる本論文の目的は、〔1〕可及的多數の果樹を穿鑿する事、〔2〕其の原產地及地理的分布を明かにする事、〔3〕重要有望なる果樹に就き我が國に對する適應性を考究する事、〔4〕現在の栽培種類より我が園藝業の將來を觀察批判する事、及〔5〕本邦に於ける果實需給狀態より見たる上述果樹群の可能性を論ずる事等なり。

茲に果樹とするは、栽培の有無を問はず相當範圍に於て生のまゝ又は加工して食用に供せらるゝ果實を生産する木本又は灌木を意味し、尙夫等の砧木又は交配用として用ふ可き者をも包含せり。研究材料は主として BAILEY (3) CARD (9) DE CANDOLLE (8) HEDRICK (22) POPENOE (45) 及 WESTER (65) 等の著書に求め、此れを補ふに卷末所載の諸文獻を以てせり。又使用の學名及英名は、出來得る限り American Joint Committee on the Horticultural Nomenclature 編纂の Standardized Plant Names (1) に依れり。

本研究は九州帝國大學在學中田中長三郎講師の勸誘指導の下に園藝學教室に於て行へるものにして、同氏の膨大なる私有文庫は供するに多數の貴重材料を以てし氏の有益なる助言と相俟ちて研究の遂行を著しく容易ならしめたり。茲に同講師に對し深甚なる謝意を表すると共に、多大の便宜を與ふるに吝ならざりし教室員諸氏の厚意に對し深く感謝の意を表す。

II. 世界に於ける主要果樹並に其起原及分布

本章に於て各種重要果樹に就き一々其の特性分布等に関し詳論を試むるは、本論文を完全ならしむる爲め著者の最も苦心せる處なるも、多大の紙面を要するが故に今茲に是れを節略し、只結論に直接關係ある最も經濟的に重要又は有望なるものに就てのみ簡單なる説明を試みたり。若し詳細なる説明を必要とする場合あらば卷末に附したる参考文献を引用せられん事を望む。但考究せる全種類は其の名稱を其の起源及地理的分布と共に次節に網羅し以て比較に便ならしめたり。

1. 經濟的に重要又は有望なる果樹

漆樹科 (Anacardiaceae)

Anacardium occidentale LINN. (Cashew)

熱帶亞米利加の原産、甘き汁液に富める殻果を生食に供し、又製菓醸造の原料となす。歐米に於て需要多く毎年多量に輸入せらる。(3) (22) (45)

Mangifera indica LINN. (Mango)

印度の原産にして熱帶各地に栽培せらる。果實は杏と Pineapple とを混ぜる如き風味を有し果實の王と稱せらる。(3) (8) (45) (66)

Spondias purpurea LINN. (Red monbin)

果實は Cashew に似て少々風味乏しく、生又は干して用ゐられ、原産地熱帶亞米利加に於ては重要なる果樹の一なり。(45) (65)

Spondias tuberosa ARRUFF. (Imbu)

果實は甘味多汁にして香氣高く *Spondias* 屬中最上なるも未だ余り知られず。原産地なる北部 Brazil に於ては生食に供し又 jelly を製す。(3) (11) (45) (65)

Pistacia vera LINN. (Pistache)

小亞細亞地方の原産、殻果は糖藏、氷菓又は製菓の原料に供し、地中海沿岸地方に栽培せらる。(3) (6) (22)

蕃荔枝科 (Annonaceae)

Annona Cherimola MILL. (Cherimoya)

Ecuador 及 Peru の原産にして、pineapple 及 mangosteen と共に世界の最良果と稱せられ、南北亞米利加の熱帶及亞熱帶地方に於て栽培せらる。(3) (8) (22) (45)

Annona diversifolia SAFFORD. (Ilama)

前者に酷似せるも果實の小なるを異點とす。中央亞米利加の山地に自生し、Tapachla 及 Chiapus に於ける重要栽培果樹なり。(3) (45) (65)

Annona muricata LINN. (Soursop)

西印度の原産、果實は小兒の頭部大に達し多汁にして少々酸味を帶び mango に似たる香氣を有し味爽快なり。廣く熱帶各地に栽培せられ就中 Cuba 島に於て最も盛なり。(2) (8) (21) (65)

Rollinia deliciosa SAFFORD. (Biriba)

Cherimoya に似たる風味佳良の果實を産し、Para にては蕃荔枝科中第一と稱せらる。Brazil 及 Peru に於ける普通の栽培果樹なり。(3) (45)

Rollinia Sieberi A.DC. (Cashiman montagne)

Mexico 及 Trinidad に産し甘味柔軟の果實を生ず。(3) (22)

夾竹桃科 (Apocynaceae)

Carissa grandiflora DC.

南亞弗利加の原産、風味佳良にして多汁稍々酸味を帶べる果實は生食糖藏又は jam の製造に用ひらる。(38) (45) (65)

鳳梨科 (Bromeliaceae)

Ananas sativus SCHULT. f. (Pineapple)

中央亞米利加の原産、熱帶果樹中最も重要なものの一にして廣く熱帶各地に栽培せらる。(8) (5) (18) (41) (48)

仙人掌科 (Cactaceae)

Opuntia Ficus-indica MILL.

熱帶亞米利加の原産にして、果實は生食又は乾果となす。熱帶及亞熱帶地方に於て普通に栽培せらる。(3) (8) (45)

柿樹科 (Ebenaceae)

Diospyros Ebenaster RETZ. (Black Sapote)

原產地 Mexico 以外にては未だ餘りに知られざるも、熱帶地方に於てよく柿果に對抗し得可し。(11) (45)

Diospyros kaki LINN. (カキ)

南部支那の原産、我が國に於ける重要果樹の一にして古くより賞味せらる。

石南科 (Ericaceae)

Vaccinium macrocarpon ANT. (Cranberry)

北米の北部に自生し、沼地に於て成育良く長さ一時内外の漿果を産す。近時北米合衆國に於て栽培熱盛となれり。(3) (18)

殼斗科 (Fagaceae)

Castanea dentata BORKH. (American chestnut)

亞米利加の原産ににして我が國に似たり。(3) (19) (43) (47)

Castanea japonica BLUME. (クリ)

本邦の原産にして山野に自生し澱粉に富める穀果を生ず。

Castanea Mollissiana BLUME. (シナグリ)

耐寒性強く其の果實大なるを以て有望視せらる。支那の南部及西部に自生す。(3)

Castanea pumila MILL. (Chinquapin)

北米合衆國の南部地方に於て栽培せられ矮生砧木として有望視せらる。(2) (19) (22)

Castanea sativa MILL. (Spanish chestnut)

小亞細亞の原産にして、歐洲諸國に於て盛に栽培せらる。(3) (19) (67)

金絲桃科 (Guttiferae)

Garcinia Benthani PRE. (Bunag)

Mangosteen に似たるも果實比較的小にして鮮紅色を呈し且酸味強きを異れりとす。糖果として有望なり。(65)

Garcinia Mangostana LINN. (Mangosteen)

馬來地方の原産にして、直徑 6 糎内外の果實は雪白の果肉を藏し甘味にして風味甚だ佳良、生又は糖藏として食し最上果の一に數へらる。(3) (8) (45) (53) (65)

胡桃科 (Juglandaceae)

Hicorya Pecan BRIT. (Pecan)

北米に於ける最も重要な穀果にして、合衆國に於て栽培殊に盛なり。(3) (7) (22) (47)

Juglans nigra LINN. (Black Walnut)

西部合衆國原産の胡桃の一種にして、穀果は風味甚だ佳良、candy 及 walnut cake の原料とし需要大なり。(7) (19) (43) (47)

Juglans regia LINN. (Persian Walnut)

歐洲諸國に栽培され果實は重要な食糧品をなす。又佛國の或地方にては此れより多量の油を搾り料理用又は工業用に供す。(3) (19) (22) (32) (67)

樟科 (Lauraceae)

Persea americana MILL. (Avocado)

熱帶亞米利加の原産、果實は著しく脂肪に富み爽快なる風味を有し營養價高くして生食又は調理用に供す。近年合衆國に於て栽培盛となれり。(18) (45) (65)

Persea drymifolia CH. & SC. (Mexican Avocado)

品質稍々前者に劣れど耐寒性強きを以て注目さる。原產地 Mexico の中部及北部の高地に於て栽培せらる。(45) (65)

荳科 (Leguminosae)

Tamarindus indica LINN. (Tamarindo)

熱帶亞弗利加及亞細亞の南部に自生す、風味佳良にして酸味強く、香氣高く果實は糖藏又は jelly 等として用ひらる。(3) (22) (38) (45) (46) (65)

桑科 (Moraceae)

Artocarpus incisa LINN. (Breadfruit)

Java 地方の原産、主として馬來地方に於て栽培せらる。果實は澱粉に富み煮又は焼きて食し土人に對する必需食糧品なり。(32) (38) (45) (65)

Ficus Carica LINN. (イチヂク)

地中海沿岸地方の原産にして廣く亞熱帶各地に栽培せられ、果托を生食し又は jam に製す。(21) (22) (47) (66) (67)

芭蕉科 (Musaceae)

Musa Cavendishi LAM. (Cavendish banana)

南部支那の原産、Common banana よりも矮性にして耐寒性に富み果實は輸送力大なり。(3) (16) (22) (46)

Musa sapientum LINN. (Common banana)

亞細亞南部の原産にして廣く熱帶各地に栽培せられ熱帶果樹中最も重要且一般的のものなり。(1) (3) (8) (16) (18) (21)

桃金娘科 (Myrtaceae)

Britoa acida BERG. (Para guava)

Brazil の原産、果實は guava に似たるもより酸味強く風味爽快にして熱帶諸國に推奨す可き良果なり。(45) (65)

Eugenia Dombeyi EK, (Grumichama)

Brazil 南部の原産、果實は甘味に富み風味佳良にして生食し又 jam 糖藏等となし得れど未だ組織的の栽培起らず。(3) (45) (65)

Eugenia uniflora LINN, (Surinam-cherry)

Brazil の原産、稍々酸味を帶べる櫻桃大の果實は味甚だ佳良にして生食に適し又 jelly の原料に供せられ、外觀の美と共に熱帶の櫻桃と稱せらる。(45) (54) (65)

Feijoa Sellowiana BERG. (Feijoa)

南米北部の原産、果實は guava に似て風味佳良 jam, jell 等を製し又煮食せらる。肉質の

花瓣は又生食に供せらる。(3) (45) (32) (18)

Myrciaria jaboticaba BERG. (Jaboticaba)

Brazil の原産にして同地方の果樹園に栽培せられ、果實は普通生食に供するも時に jelly, jam 等に製す。(3) (45)

Psidium Guajava LINN. (Guava)

中央亞米利加の原産、直徑 4 糎内外の多肉の果實は多數の小種子を藏し稍々酸味を帯びて香氣高く、jelly 其他料理用として賞用せられ熱帶各地に栽培せらる。(8) (30) (44) (45) (65)

木犀科 (Oleaceae)

Ancosa luzoniensis MILL. (Galo)

Philippines 原産の殻果にして近時同島に於て馴化せられたるものなるが、風味品質共に優良なりと稱せらる。(5)

Olea europaea LINN. (Common olive)

Syria の原産、歐洲に於て盛に栽培せられ若き果實は鹽漬とし、熟果よりは油を搾り Olive 油と稱し廣く世界の需要に應ず。(3) (8) (22) (46) (54)

棕櫚科 (Palmae)

Cocos australis MART. (Pindo Palm)

Paraguay の原産にして、椗果狀の果實は柔軟多肉 pineapple 類似の佳良なる風味を有す。(3) (22)

Cocos nucifera LINN. (Coconut)

栽培椰子中最も重要なるものにして、果實は材と共に種々の用途に供せられ世界市場に於ける重要商品の一なり。熱帶亞米利加の原産なるも廣く熱帶各地に栽培せらる。(3) (8) (21)

Phoenix dactylifera LINN. (Date Palm)

熱帶亞細亞の原産、糖分に富める果實は乾果として市場に出ず。高温乾燥の地方に栽培せらる。(3) (8) (22) (45) (65)

蕃瓜樹科 (Papayaceae)

Carica Papaya LINN. (バンクワジュ)

多肉の果實は香氣高く甘味多汁にして生食、料理用、糖藏、jelly 等用途多し。西印度及中央亞米利加の原産にして廣く熱帶各地に栽培せらる。(3) (21) (22) (41) (44) (45) (55)

西蕃蓮科 (Passifloraceae)

Passiflora edulis Sims. (Purple granadilla)

果實は甘味多汁風味佳良にして料理用, jam の製造原料等に用ひらる。原產地濠洲にては營利的に栽培せらる。(21) (45) (65)

Passiflora laurifolia LINN. (Water lemon)

熱帶亞米利加の原産, 果實は酸味強く風味佳良なれど未だ余り知られず。(22) (34) (46) (65)

Passiflora ligularis A. Guss. (Sweet granadilla)

Purple granadilla に次ぎて重要なものにして風味佳良なる事本屬中第一と稱せらる。原產地中央亞米利加以外にては未だ知られず。(11) (45) (46)

山茂樗科 (Proteaceae)

Macadamia tentifolia MUEL. (Damia)

濠洲の原産, 品質優良なる穀科を生ず。(4)

安石榴科 (Punicaceae)

Punica Granatum LINN. (ザクロ)

地中海沿岸の原産, 種子の紅肉を食用に供し, 又果汁を種々の用途に使用す。根皮は驅蟲劑として需要あり。廣く亞熱帶各地に栽培せらる。(8) (24) (45) (47) (52) (54) (65)

鼠李科 (Rhamnaceae)

Zizyphus jujuba MILL. (ナツメ)

支那の原産にして後者に似たるも葉に毛を生ぜざる點に於て異なる。(3) (8) (45) (46)

Zizyphus mauritiana LAM. (Indian jujube)

果實は爽快なる風味を有し食卓用及冬期に於ては乾果として多量に消費せらる。Syria 地方の原産なり。(3) (8) (21) (45) (46) (65)

薔薇科 (Rosaceae)

Amygdalus communis LINN. (Almond)

地中海沿岸地方の原産, 性狀桃に類似せるも種子中の仁肉を食用又は搾油に供し果肉は食するを得ず。溫帶亞細亞, 北米合衆國及歐洲に於て栽培盛なり。(3) (6) (22) (46) (47) (53)

Amygdalus Persica LINN. (モモ)

支那の原産, 廣く亞熱帶諸國に栽培せられ, 佳味なるを以て一般の嗜好に適し生食用の外罐詰, 果汁, 乾果に製する等用途廣し。(3) (8) (22) (46) (47) (54) (67)

Eriobotrya japonica LINDL. (ビワ)

支那南部の原産，果實は稍々酸味を帶び多肉多汁にして風味佳良なり。生食する外罐詰又は批杷酒を製す。廣く亞熱帶各地に栽培せらる。(3) (22) (25) (45) (65)

Fragaria chilensis ananassa HORT. (オランダイチゴ)

歐洲の原産，廣く各地に栽培せらる。花托發育して漿果をなし，生果として用ふるのみならず果汁，jelly，及莓酒の原料に供す。(3) (32)

Malus sylvestris. MILL. (苹果)

Caucasus 及歐洲の原産，最も重要且一般的なる溫帶果樹なり。(3) (8) (22) (23) (54)

Prunus angustifolia MARSH. (Chikasaw plum)

亞米利加産の早生李中本種を原種となせる者尠らず。(3) (6) (46) (47)

Prunus Ansu KOMAR. (杏)

支那の原産，本邦に於ては普通果樹の一にして生食の外乾果，罐詰及 jam の製造原料に供し核は藥用として杏仁の名の下に輸出せらる。(3) (21) (32) (35) (60) (61) (67)

Prunus Armeniaca LINN. (Apricot)

西部及中部亞細亞の原産，果實は優良なる罐詰又は乾果を産し，最も有名なる産地を California とす。(3) (6) (8) (32)

Prunus avium LINN. (甘果櫻桃)

甘味強く風味佳良の果實は生果として利用せらるのみならず罐詰，糖藏又は櫻桃酒を製するに用ふ。西部亞細亞及溫帶歐洲に自生し廣く溫帶諸國に栽培せらる。(3) (8) (22) (23) (32) (46)

Prunus Cerasus LINN. (酸果櫻桃)

Caucasus 地方の原産，溫帶各地に栽培せらる。果實は前者に似たれど酸味強し。(3) (6) (8) (44) (46) (47)

Prunus domestica LINN. (Common Plum)

Caucasus の原産，栽培 plum 中品質最も優良にして古來廣く各地に栽培せらる。(3) (6) (8) (44) (52)

Prunus hortulana BAILEY. (Hortulap Plum)

北米の原産，糖藏，香味用及 jelly としては Common Plum に次ぎて最も優良なり。(3) (8) (23) (46)

Prunus mume SIEB. & ZUCC. (ムメ)

支那及日本に産し本邦にては果實は梅干となし重要な食糧なれど組織的の栽培行はれず。

Prunus munsoniana WIGHT. & HEDR. (Wildgoose plum)

北米合衆國の南部に於ける重要な栽培 plum にして生食又は料理用として賞味せらる。

Pyrus communis LINN. (西洋梨)

Caucasus 地方の原産、廣く溫帶各地に栽培せられ世界に於ける重要果樹の一なり。(3) (8) (22) (23)

Pyrus montana NAKAI. (日本梨)

本邦に於ける重要果樹の一にして、主として生食の目的を以て栽培せらる。(3) (8) (23)

Pyrus nivalis JACQUIN (Snow Pear)

歐洲の原産にして梨酒の原料に用ひらる。(3) (8)

Rubus idaeus LINN. (European Raspberry)

歐洲に於ける重要な灌木果樹にして漿果は生食に供するのみならず jam 又は莓酒等の原料となす。(2) (23) (30) (43) (46) (47) (54)

Rubus occidentalis LINN. (Common Blackcap)

北米の原産、品質優良にして成熟期間短き爲め近時合衆國に於て其の栽培に注目せらるも其その他の地方にては未だ餘り知られず。(3) (6) (9)

茜草科 (Rubiaceae)

Genipa americana LINN. (Genipa)

果實は形 lemon に似たれど約三倍大の大きさに達す、香氣高き固き果肉は苹果の醱酵せる如き風味を有し冷飲料、jelly 又は氷菓製造の原料として最適なり。原產地熱帶亞米利加にては多量に消費せらる。(3) (65)

芸香科 (Rutaceae)

Casimiroa edulis LLAVE. (White-sapote)

Mexico 及中央亞米利加の高地に自生し同地方に於ける重要栽培果樹の一なり。Sweet orange 大の果實は軟柔甘味の果肉を有し普通生食せらる。(3) (45) (65)

Citrus aurantifolia SWINGLE (Lime)

西 Ceylon 島より東 Philippines に至る間に野生する飲料藥用重要熱帶果樹なり。(3) (52) (57) (65)

Citrus Aurantium LINN. (Sour Orange)

印度の北部に自生す、中形の果實は酸味相當に強くして多汁なり。廣く世界各地に栽培せられ我が座代々は此の種に屬す。(3) (57)

Citrus deliciosa TEN. (Mandarin Orange)

交趾支那及支那南部に自生す、果實は外觀優美にし剥皮容易味佳良にして良好なる食卓用果樹なり。廣く亞熱帶各地に於て栽培せらる。(3) (8) (12) (46) (57)

Citrus Limon BURM. (Lemon)

馬來の原産、果實は獨得の香氣を有し芳香料として需要多く、熱帶及亞熱帶地方に於て栽培せらる。(3) (8) (18) (42) (44) (52) (57) (58) (65)

Citrus maxima MERR. (文旦)

馬來地方原産の大果、風味佳良の優品あり、主として東洋の熱帶及亞熱帶地方に栽培せらる。(3) (8) (32) (44) (57)

Citrus medica LINN. (Citron)

Lemon に似たる大形の果實は果皮厚く果肉は酸味強くして量少し。果皮を糖藏又は料理用に用ふ。Hiudustan 原産にして Corsica 島に於て栽培最も盛なり。(3) (44) (57)

Citrus nobilis LOUR. (King Orange)

Siam 産の King Orange, 本邦の九年母等はに屬す。交趾支那の原産なり。(3) (30) (56)

Citrus paradisi MACF. (Grapefruit)

西印度の原産にして米國に最も多く栽培せらる朝食果樹として缺ぐ可からざるものなり。(3) (6) (11) (65)

Citrus sinensis OSBECK. (Sweet Orange)

Himalaya の原産、甘味に富み香氣高く各地に栽培せらる。(3) (8) (57)

Citrus unshiu HORT. (温州蜜柑)

本邦の原産、剥皮容易甘味多汁風味佳良にして我が栽培柑橘中の逸品なり。(46) (57) (65)

無患樹科 (Sapindaceae)

Litchi chinensis SONN. (Litchee)

圓形小形の果實は多汁にして酸味を帶び風味爽快なる果肉を藏し生又は干して食用に供せらる。支那南部の原産にして廣く熱帶國に於て栽培せらる。(3) (21) (45) (65)

Melicocca bijuga LINN. (Mamoncillo)

原産地印度及其の附近に於て栽培せられ、李大の果實は葡萄に似たる爽快なる風味を有し賞用せらる。(3) (45)

赤鐵科 (Sapotaceae)

Calocarpum viride PITTIER. (Green Sapote)

Sapote に似たるも果實更に優美にして肉質柔軟なり。Guatemala より多量に出ずれど未だ組織的栽培起らず。(45)

Chrysophyllum Cainito LINN. (Star Apple)

西印度の原産にして果實は甘味多汁品質優良にして生食に適す。(3) (5) (22) (44) (45) (65)

Lucuma Caimito ROEM. & SCHULT. (Abium)

赤鐵科中最良の果樹なれど Brazil の海岸地方以外には未だ栽培せられず。(3) (8) (45)

虎耳草科 (Saxifragaceae)

Ribes Grossularia LINN. (Gooseberry)

歐洲の原産、漿果は普通其の香氣佳良の汁液を目的として栽培せらるるも其の外生食に供し又罐詰及 jam として優品を生ず。(3) (8) (18) (22) (46)

Ribes hirtellum MICHX.

亞米利加産の *Ribes* 中最も重要なるものにして前者との間に多數の優良栽培品種を出だせり。(3)

Ribes nigrum LINN. (European Black Currant)

廣く世界各地の溫帶地方に栽培せられ歐洲に於て殊に盛なり。(3) (8) (9) (32) (46)

Ribes vulgare LAM. (Common Red Currant)

Gooseberry に似たれど果實房狀を呈す。北半球の北部地方及歐洲に産す。(3) (8)

葡萄科 (Vitaceae)

Vitis aestivalis MICHX. (Summer Grape)

北米東部の原産にして、菌病に對する抵抗性強く且含糖量の高率なるを以て有名なり。Herbemont, Lenoir, Virginia 等の醸造用品種は本種に屬す。(6) (18) (39) (43) (47) (54)

Vitis Labrasca LINN. (亞米利加葡萄)

亞米利加東部の原産にして廣く各地に栽培せられ生食用として優良なり。(3)

Vitis rotundifolia MICHX. (Muscadine Grape)

北米の原産にして南部 Georgia 州及 Carolina 州にては此れより多量の葡萄酒を醸造せり。生育旺盛にして耐病性強きを以て砧木として優良なる可し。(39) (47)

Vitis vinifera LINN. (歐洲葡萄)

第 一 表

REGIONS		I	II	III	III	V	VI	VII	VIII	K	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII
FRUIT TREES																							
Aberia	caffra	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	0	×	—	—	—	×	×	—	—
A.	Gareunerii	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	×	—	—	—	—	—	×	×	—	—
Achras	Sapota	—	—	—	—	—	—	—	×	×	×	—	—	—	×	—	—	—	—	×	0	×	—
Aegle	Marmelos	—	—	—	—	—	—	0	×	—	×	—	—	—	×	—	—	—	—	×	—	—	—
Abbevillea	Fenzliana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—
Amelanchier	alnifolia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	0	—	×	—	0
A.	canadensis	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	×	0	×	—	—	—	—	—
A.	humilis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—
A.	sanguinea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—
A.	stolonifera	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	0	—	—	—	—	—	—	—
Amygdalus	communis	—	×	—	—	×	0	—	—	×	—	—	×	×	—	—	×	×	—	—	—	—	—
A.	Persica	—	×	×	—	0	×	—	—	×	—	—	×	×	—	×	—	×	×	×	×	—	×
Anacolosia	luzoniensis	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anacardium	occidentale	—	—	—	—	—	—	×	×	×	—	—	—	—	×	—	—	—	—	×	0	—	—
Ananas	sativus	—	—	×	—	—	—	×	×	×	×	—	—	—	×	×	—	—	—	×	×	0	—
Annona	Cherimola	—	—	—	—	—	—	—	×	×	×	—	—	×	—	—	—	—	—	—	×	0	—
A.	diversifolia	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	0	—	—
A.	glabra	—	—	—	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	×	—	—	—	—	×	0	—	—
A.	montana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	0	—	—
A.	muricata	—	—	×	—	—	—	—	×	×	×	—	—	—	×	—	—	—	—	×	0	×	—
A.	purpurea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—
A.	reticulata	—	—	×	—	—	—	—	×	×	×	—	—	—	×	×	—	—	—	×	0	—	—
A.	scleroderma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	—	—	—	×	0	—	—
A.	squamosa	—	—	×	—	—	—	×	×	×	×	—	—	—	×	×	—	—	—	×	0	×	—
Artocarpus	braziliensis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
A.	incisa	—	—	×	—	—	—	—	0	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	—
A.	integrifolia	—	—	×	—	—	—	×	×	—	0	—	—	—	×	—	—	—	—	×	—	×	—
Asimina	triloba	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—
A.	grandiflora	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—
Atalantia	macrophylla	—	—	—	—	—	—	×	×	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A.	ceylonica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A.	Guillaumini	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A.	monophylla	—	—	—	—	—	—	0	×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Averrhoa	Bilimbi	—	—	—	—	—	—	0	×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A.	Carambola	—	—	×	—	—	—	×	×	×	0	—	—	—	—	—	—	—	×	×	—	×	—
Ba	Isamocitrus Dawei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
B.	gabonensis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
Blighia	sapida	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	0	×	—
Britoa	acida	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	0	—
Calocarpum	viride	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	0	—
Carica	candamarcensis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	0	—
C.	Papaya	—	—	×	—	—	—	×	×	×	×	—	—	×	×	—	—	—	—	×	0	—	—
Carissa	Carandas	—	—	—	—	—	—	0	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C.	grandiflora	—	—	×	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	×	×	—	—
C.	ovata	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—
Cassimiroa	edulis	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	×	—	0	—
Castanea	dentata	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	×	×	—	—	—	—
C.	japonica	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	×	—	×	—	—	—	—
C.	mollissiana	—	—	—	0	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

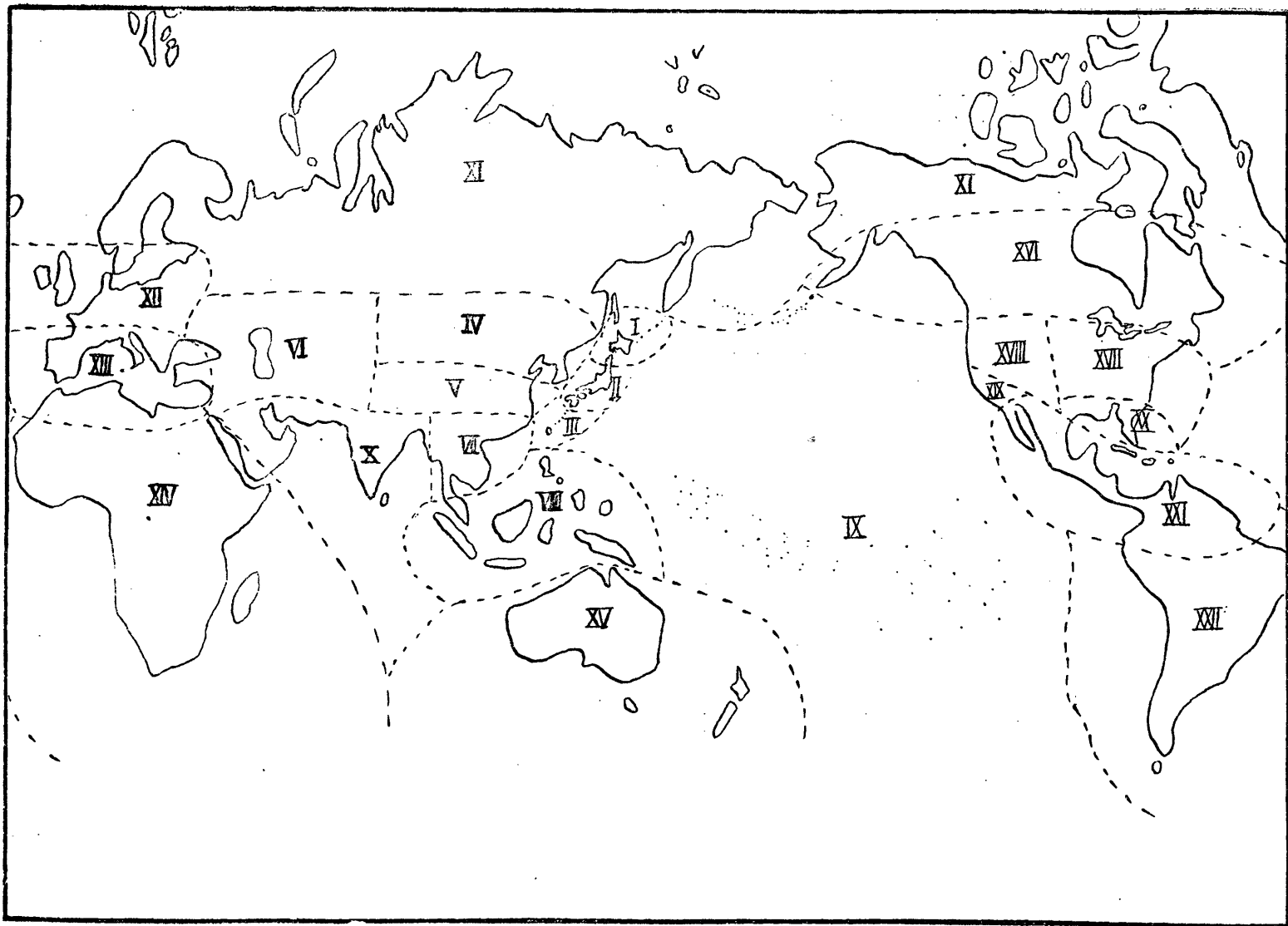
REGIONS		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII
FRUIT TREES																							
Castanea pumila	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	0	-	-	x	-	-	-
C. sativa	.....	-	-	-	x	-	0	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-
Castanospermum australe	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	x	-	-	-	-
Chaetospermum glutinosa	.....	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrysobalanus Icao	.....	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	0	x
Chrysophyllum Cainito	.....	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	x	-
Citrus aurantifolia	.....	-	-	-	-	-	-	x	x	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
C. Aurantium	.....	-	x	x	-	-	0	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x	x	x	x	-	-
C. deliciosa	.....	-	x	x	-	-	0	x	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-
C. maxima	.....	-	x	x	-	-	x	0	x	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-
C. ichangensis	.....	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. junos	.....	-	x	x	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Limon	.....	-	x	x	-	-	x	0	-	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	x	-
C. medica	.....	-	-	-	-	-	x	x	-	0	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
C. mitis	.....	-	-	-	-	-	-	-	0	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
C. nobilis	.....	-	x	x	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x
C. paradisi	.....	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	0	-
C. sinensis	.....	-	x	x	-	0	x	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-
C. unshiu	.....	-	0	x	-	-	-	-	-	-	unshiu	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-
Cocos australis	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	0	-
C. nucifera	.....	-	-	x	-	-	x	x	-	x	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	0	-
Corylus americana	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	0	-	-	-	-	-
C. Avellana	.....	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	0	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-
Crataegus aestivalis	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
C. Azarolus	.....	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. coccinea	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
C. Douglasii	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	0	-	-	-	-	-
C. orientalis	.....	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Oxyacantha	.....	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	0	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. pentagyna	.....	-	-	-	-	x	0	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. stipulosa	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	0	-
Cubilla Balancoi	.....	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cydonia oblonga	.....	x	-	-	-	x	0	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Cyphomandra betacea	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x
Diospyros decandra	.....	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D. discolor	.....	-	-	x	-	-	-	x	0	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D. Ebenaster	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	0	-
D. kaki	.....	x	x	x	x	0	-	-	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-
D. Lotus	.....	-	x	x	x	x	0	-	x	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D. pentamera	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-
D. virginiana	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	0	-	-	-
Durio zibethinus	.....	-	-	-	-	-	-	-	0	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
Elaeagnus angustifolia	.....	-	-	-	x	x	0	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E. latifolia	.....	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E. multiflora	.....	x	x	-	x	0	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E. philipinensis	.....	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E. pungens	.....	x	0	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enchylaena tomentosa	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	x	x	-	-
Eremocitrus glauca	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-
Eriobotrya japonica	.....	-	x	x	-	x	x	0	x	x	x	-	-	x	-	x	-	-	-	x	x	x	x
Eugenia Dombeyi	.....	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

REGIONS FRUIT TREES	I II III IV V VI VII VIII K X XI XII XIII XIV XV XVI XVII XVIII XIX XX XXI XXII																									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	K	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII				
<i>Lucuma salicifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
<i>Macadamia ternifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-	-
<i>Malus bacata</i>	-	-	-	0	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. coronaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. ioensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. prunifolia</i>	x	x	-	x	x	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
var. <i>Rinki</i>	x	x	-	0	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. Sieboldii</i> var. <i>Koringo</i>	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	x	-	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-	-
<i>M. sylvestris</i>	x	x	-	x	x	0	-	-	-	-	-	-	0	x	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-
<i>M. Soulardii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mammea americana</i>	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	0	-	-	-	-	-
<i>Mangifera indica</i>	-	-	x	-	-	-	0	x	x	x	-	-	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-
<i>M. caesia</i>	-	-	-	-	-	-	x	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. foetida</i>	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. odorata</i>	-	-	-	-	-	-	0	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melicocca bijuga</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	0	-	-	-	-
<i>Merope angulata</i>	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mespilus germanica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microcitrus australasica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. australis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Mimusops elata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
<i>Monstera deliciosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
<i>Morus bombycis</i>	x	x	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. nigra</i>	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-
<i>M. rubra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Musa Cavendishii</i>	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-
<i>M. sapientum</i>	-	-	x	-	-	-	0	x	x	0	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-
<i>Myrciaria jaboticaba</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
<i>M. cauriflora</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
<i>Myrica rubra</i>	-	x	x	-	0	-	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Nephelium lappaceum</i>	-	-	-	-	-	-	x	x	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>N. mutabile</i>	-	-	-	-	-	-	x	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nitraria Schoberi</i>	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Noronhia emarginata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Olea europaea</i>	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	x	x	-	x	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-
<i>Opontia Ficus-indica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	x	0	x	-	-	-	-
<i>O. Tuna</i>	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	x	x	x	0	-	-	-	-	-
<i>Pangium edule</i>	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Passaniopsis cuspidata</i>	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>P. Sieboldi</i>	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Passiflora edulis</i>	-	-	x	-	-	-	-	x	-	x	-	-	x	-	0	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-
<i>P. laurifolia</i>	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	0	-	-	-	-	-
<i>P. ligularis</i>	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	0	x	-	-	-	-
<i>P. murifomis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	0	x	-	-	-	-
<i>P. quadrangularis</i>	-	-	x	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	0	-	-	-	-
<i>Pereskia aculeata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	0	x	-	-	-
<i>Persea americana</i>	-	-	x	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-	x	x	-	-	-	x	x	0	x	-	-	-	-
<i>P. drymifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	0	x	-	-	-
<i>Phoenix dactylifera</i>	-	-	-	-	-	-	x	x	-	0	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-
<i>Pistacia vera</i>	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Platonia insignis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-

REGIONS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII
FRUIT TREES																						
Poncirus triflorata.....	x	x			0												x					
Prunus americana.....																x	0			x	x	
P. angustifolia.....												x					0					
Prunus Armeniaca.....		x		x	x	0						x	x	x			x	x	x	x		
Prunus ansu.....		x	x	x	0																	
P. avium.....	x	x				0						x	x			x	x	x				
P. Besseyi.....												x					0					
P. cerasifera.....						0						x										
P. Cerasus.....	x	x		x	x	0						x	x			x	x	x				
P. domestica.....		x			x	0						x	x			x	x	x	x			
P. hortulana.....												x					0					
P. Mahaleb.....	x	x				x						x	0				x					
P. insititia.....						x						x	0				x		x			
P. maritima.....												x					0					x
P. mume.....	x	x	x			0										x	x		x			
P. Munsoniana.....												x					0					
P. nigra.....												x				0						
P. pumila.....												x				x	0					
P. salicifolia.....																					0	
P. salicina.....		x				0						x					x					
P. Simonii.....						0						x										
P. subcordata.....																		0	x			
P. tomentosa.....		x		x	x	0						x					x	x	x			
Psidium Cattleianum.....							x	x		x			x						x	x	x	0
P. Friedrichsthalianum.....								x											x	x	0	0
P. Guajava.....			x				x	x	x	x			x		x				x	x	0	x
P. molle.....								x											x	x	0	
Punica Granatum.....		x	x		x	0	x	x		x		x	x						x	x	0	
Pyrus betulaefolia.....					0							x										
P. communis.....	x	x		x		0						x	x			x	x	x				
P. nivalis.....												0										
P. montana.....	x	0		x	0							x	x				x	x				
Quercus alba.....												x					0					
Q. Ilex.....				x	x							x	0									
Q. lobata.....																			0			
Rheedia braziliensis.....								x											x			0
R. edulis.....																			x			0
R. madrono.....								x														0
Rhodomyrtus tomentosa.....			x				x			0									x	x		
Ribes Grossularia.....	x											0		x		x	x	x				
R. hirtellum.....																0	x					
R. nigrum.....	x			x		x						0				x	x	x				
R. odoratum.....																	0					
R. vulgare.....	x											0	x			x	x					
Rollinia deliciosa.....																			x			0
R. Sieberi.....							x														0	
Rubus alleghaniensis.....																0	x					
R. argutus.....																0	x					
R. Chamaemorus.....	x											0	x			x	x					
R. ellipticum.....						0													x	x	x	
R. idaeus.....			x		x							x	0				x	x				

FRUIT TREES	REGIONS																		
	I	II	III	III	V	VI	VII	VIII	K	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX
<i>Rubus occidentalis</i>											x					0	0		
<i>R. phoenicolasium</i>	0	0			x						x						x		
<i>R. procumbens</i>																x	0		
<i>R. stellatus</i>											0								
<i>R. strigosus</i>											x					x	0		
<i>R. spectabilis</i>												x				x		0	x
<i>R. vitifolius</i>																		0	
<i>R. vitifolius</i> × <i>R. idaeus</i>																x		x	0
<i>Sandoricum koetijape</i>							x	x		0									
<i>S. radiatum</i>							0	x											
<i>Spondias cytherea</i>									x										x
<i>S. Monbin</i>								x											x
<i>S. purpurea</i>								x											x
<i>S. tuberosa</i>								x											x
<i>Tamarindus indica</i>			x				x	x		x				0	x				x
<i>Triphasia trifolia</i>							x			x				x					
<i>Uvaria rufa</i>								0											
<i>Vaccinium corymbosum</i>												x				0	x		x
<i>V. macrocarpon</i>																x	0		
<i>V. Oxycoccus</i>	x			x							0					0			
<i>V. pennsylvanicum</i>												x				0	x		
<i>V. vacillans</i>												x	x			0	0	x	
<i>V. vitis-idaea</i>	x	x		x							x	x				0	x		
<i>Vitis aestivalis</i>	x	x														x	0	x	x
<i>V. Berlandieri</i>												x						0	x
<i>V. Champini</i>																		x	0
<i>V. cinerea</i>												x				0			
<i>V. coriacea</i>																		0	x
<i>V. Doaniana</i>																	0	x	x
<i>V. Labrusca</i>	x	x														x	0	x	x
<i>V. Lincecomi</i>																	0	x	x
<i>V. Longi</i>																	0		
<i>V. monticola</i>																		x	0
<i>V. Munsoniana</i>												x							0
<i>V. rotundifolia</i>												x					0		x
<i>V. rupestris</i>																	0	x	x
<i>V. vinifera</i>	x	x	x	x	x	0	x					x	x	x				x	x
<i>V. vulpina</i>												x				x	0		
<i>Zizypus Jujuba</i>		x	x	x	0	x	x							x	x				x
<i>Z. mauritiana</i>			x			0	x	x		x					x				x

第一圖



西部溫帶亞細亞及地中海沿岸の原産にして廣く溫帶各地に栽培せられ果實は糖分に富み葡萄酒釀造用として最適なり。(3) (6) (8) (21) (22) (40) (43) (46) (54)

2. 主要果樹の地理的分布及其原產地

調査の結果選擇せる 43 科, 104 屬, 294 種より成れる主要果樹に付き其の地理的分布並に原産地を表示すれば第一表の如し。表中使用の羅馬數字は分布地帯を表はすものにして其位置は第一圖に示せり。又附號“×”は其の地方に於ける果樹の存在を意味し, “0”附號は原産地の意なり, 而して點線“—”は其の地方に存在せざるか又は存否の不明なる場合を示す。

3. 主要果樹の氣候的分布

果樹の分類に當り其の氣候的要求を標準として溫帶果樹, 亞熱帶果樹, 熱帶果樹, 等となす事あり, 此の種の分類は生態學的分類法とも稱す可く適應性の決定に際し尠からざる利益を與ふるものなり。今第一表に掲げたる主要果樹が氣候的に如何なる地帯へ如何なる程度に分布せるか, 即ち上述の分類法に依る時各部に於ける果樹の包含狀態如何を知る爲め, 各科に屬する屬及種の溫, 亞熱及熱の三帶に於ける分布數を調査せるに次の結果を得たり (第二表)。

第 二 表

分 布 數 科 名	全 世 界		熱 帶		亞 熱 帶		溫 帶	
	屬	種	屬	種	屬	種	屬	種
Anacardiaceae.....	4	10	4	9	1	1	0	0
Annonaceae.....	4	14	3	12	1	1	1	1
Apocynaceae.....	1	3	1	3	0	0	0	0
Araceae.....	1	1	1	1	0	0	0	0
Betulaceae.....	1	2	0	0	1	1	1	1
Bixaceae.....	1	1	1	1	0	0	0	0
Bombacaceae.....	1	1	1	1	0	0	0	0
Bromeliaceae.....	1	1	1	1	0	0	0	0
Cactaceae.....	2	3	2	3	0	0	0	0
Chenopodiaceae.....	1	1	0	0	1	1	0	0
Ebenaceae.....	1	7	1	4	1	3	0	0
Elaeagnaceae.....	1	5	1	2	1	2	1	1
Ericaceae.....	1	6	0	0	0	0	1	6
Fagaceae.....	3	10	0	0	1	1	3	9
Flacourtiaceae.....	2	3	2	3	0	0	0	0

分布數 科名	全世界		熱帶		亞熱帶		溫帶	
	屬	種	屬	種	屬	種	屬	種
Ginkgoaceae.....	1	1	0	0	0	0	1	1
Guttiferae.....	4	12	4	12	0	0	0	0
Juglandaceae.....	2	9	0	0	0	0	2	9
Lauraceae.....	1	2	1	2	0	0	0	0
Leguminosae.....	3	3	3	3	0	0	0	0
Meliaceae.....	2	3	2	3	0	0	0	0
Moraceae.....	3	9	2	4	1	2	1	3
Musaceae.....	1	2	1	2	0	0	0	0
Myricaceae.....	1	1	1	1	0	0	0	0
Myrtaceae.....	7	18	7	16	1	2	0	0
Oleaceae.....	3	3	2	2	1	1	0	0
Oxalidaceae.....	1	2	1	2	0	0	0	0
Palmae.....	2	3	2	3	0	0	0	0
Papayaceae.....	1	2	1	2	0	0	0	0
Passifloraceae.....	1	5	1	5	0	0	0	0
Proteaceae.....	1	2	1	2	0	0	0	0
Punicaceae.....	1	1	0	0	1	1	0	0
Rhamnaceae.....	1	2	1	1	1	1	0	0
Rosaceae.....	11	71	2	6	6	12	8	53
Rubiaceae.....	1	1	0	0	0	0	1	1
Rutaceae.....	14	31	10	15	3	14	2	2
Sapindaceae.....	6	8	6	8	0	0	0	0
Sapotaceae.....	5	9	5	9	0	0	0	0
Saxifragaceae.....	2	6	0	0	0	0	2	6
Solanaceae.....	1	1	1	1	0	0	0	0
Vacciniaceae.....	1	3	0	0	0	0	1	3
Vitaceae.....	1	15	0	0	1	1	1	14
Zygophyllaceae.....	1	1	0	0	1	1	0	0

上表の内其の分布熱帯に限らるるもの 21 科，亞熱帯に限らるるもの 3 科，溫帯に限らるるもの 6 科，熱帯及亞熱帯に通ずるもの 6 科，亞熱帯及溫帯に通ずるもの 2 科及各帯に通ずるもの 5 科あり。而して屬及種の數に富める事最も大なるは薔薇科にして，芸香科之れに次ぎ，個々の氣候帯に對し 10 種以上の種類を有せるものは熱帯に於ける蕃荔枝科，金絲桃科，桃金娘科，芸香科，亞熱帯に於ける薔薇科，芸香科及溫帯に於ける薔薇科及葡萄科なり。

此れを見るに北部の果樹は薔薇科を中心とし，それより南下するに従ひて中心は次第に芸香科に移り，更に南下すれば樹種豊富となりて絶對多數を占むるが如きものなく中心を一科に求め得ざるに至る。

次に第二表を要約せる結果を示す（第三表）。

第 三 表

分 布 数 分 布 地 帯			科	屬	種
熱		帶	31	72	139
亞	熱	帶	15	22	43
溫		帶	14	26	112
全	世	界	43	104	294

是に依れば暖地程寒地に比し樹種の變化に富める事實を科數の増加に依りて示し、種類の多寡は必ずしも此れに伴はざる事實を種數の變化に依りて示せり。而して熱帶地方は此の孰れの點に於ても第一に位し、而も其の所屬 31 科の内 21 科は純熱帶性のものにして、且優良果に富める事 II 章の 1 節に於ける説明に依りて明なり。

從來の熱帶農業は資本の回收速にして粗放的な工藝作物の栽培を主とし、果樹の如きは殆ど半野生又は野生の狀態に放任せり。従つて banana, pineapple 等少數のものを除きては其の栽培見る可きものなく、優良果の多くは何れも其の特徴を充分に發揮し得ざる狀態にあるなり。然れども人口過多に苦しみつつある溫帶諸國が、早晚食糧補給の手段として輸送法の改良又は溫暖地方に於ける新種の馴化の如き孰れかの方法に依り、熱帶果樹利用の道を拓かんとするに至る可きは溫帶農業の行詰りに對する必然の結果にして、今後熱帶果樹の研究は園藝學上重要な地位を占むるに至る可く、未だ未開の境地に在る該研究の將來は實に洋洋たるものあり。

III. 本邦に對する優良果樹の適應性

著者は前章に於て得たる諸種の材料に基きて本邦に於ける果樹渡來の狀況を明にし、其適否を究むると共に足らざるを見出し、此れを補ふに如何なる方法に依る可きかを知らんと欲せり。即本章に掲げたるは其結果なり。

1. 日 本 の 氣 候 帶

各地の氣候及土性の狀態即植物の氣候的及土性的 (edaphic) 要求が、其の分布を決定する重要な因子なる事は多數學者の承認する處にして (14) (18) (20) (49) (64), 果樹の適應性決定に當りても此の二者を論據とするを理論的に最も正確なりとす。故に各種果樹の地理的分布を知り得たる吾人は氣候及土性狀態の本邦に類似せる地方を世界に求め、此等の地方に生

育しつつある果樹を以て本邦に適應し得可きものと見做すも不可なかる可し。然れども右の内土性の問題は著しく局部的にして、此を氣候的要求と同時に取扱ふ時は徒らに問題を複雑ならしめ、其の解決を困難に陥らしむる恐れあるが故に、最初一般的なる氣候要素を標準として果樹の適應性を究め、次に其の結果を實地に應用せんとするに當りて土性の要求に關し再考するが如く、研究を二段に分ちて行ふを便とし、本論文にては第一段の研究即氣候に關する方面の研究を主眼とせり。

氣候の三要素中溫度及水濕は作物の分布に對し直接の關係を有する (4) (31) (64) のみならず其の影響局部的ならざるを以て、適應性決定に際し氣候狀態比較の標準に用ひて便なる可し。SMITH は作物分布決定の因子として水濕及溫度の重要な事を述べたる後、北部溫帶に於て分布の北限及南限を決定するものは冬及夏の溫度なりと説けるも (52) 水濕の影響を明にせざれば尙不完全なるを免れざるを以て、著者は年雨量を以て水濕狀態を表はすものとなし此等三者を用ひて各地氣候狀態比較の標準となせり。

今各地の一月及七月の月平均溫度を以て夫々 SMITH の所謂冬及夏の溫度を代表せし其の各々を 5°C 間隔に區分し、此れに 20 吋乃至 40 吋、40 吋乃至 80 吋及 80 吋以上の三種に區分せる年雨量を組み合はす時、我が領土は次の如く 14 の氣候帶に分離す (第四表)。而て各氣候帶の位置は第二圖に示せり。

第 四 表

氣 候 氣 候 帶	月 平 均 溫 度 (C)		年 雨 量 (inch)
	一 月	七 月	
1	under -5	15-20	20-40
2	-5-0	15-20	40-80
3	-5-0	20-25	40-80
4	-5-0	20-25	20-40
5	0-5	20-25	40-80
6	0-5	20-25	above 70
7	0-5	25	40-80
8	0-5	25	20-40
9	5-10	20-25	40-80
10	5-10	25	40-80
11	5-10	25	above 80
12	10-15	25	above 80
13	15-20	25	40-80
14	20-25	25	above 80

我が領土は面積頗る狭小なるにも係はらず、南北に點綴せる大小數多の島嶼は北は北緯 51° の地點より南は遠く赤道附近に達し、著く溫度の變化に富めるのみならず、大陸及海流の影響は複雑なる地形に作用して益々氣候的變化を大ならしめ、上表の如き複雑なる氣候帶を現出せり。而して我が領土の大部分は 40 吋以上の年雨量を有せるが、かかる年雨量を有せる地方は地球全陸地の 15% に過ぎずして他は就れも此れ以下なり (52)。故に我が氣候は一般に多濕なりと稱す可く、能登半島附近、九州及四國の南部が世界に類無き獨得の氣候狀態を呈せるが如き、就れも降雨量大なるに原因するものなり。

第三圖は前述の方法に依り本邦類似の氣候帶を世界に求め其の結果を示せるものにして、地帶を示せる附號は其の地の氣候狀態が第二圖に於ける同附號の我が氣候帶と同じなる事をも意味せり。

第二圖及第三圖を比較するに、本邦類似の氣候帶は東部合衆國、東南亞細亞、中央亞米利加、歐羅巴及亞弗利加等に存在すれど、前二者を除ける他は孰れも類似の程度及範圍に於て著しく限定的なり。本邦が種々の氣候、に富めるにも係はらず斯く類似氣候帶を他に見出す事少きは、降雨量多き爲め僅に全陸地帶の 15% 中に此れを求めざる可からざるが故なり。

斯く論じ來たれば我が果樹輸入は東部合衆國及亞細亞東南部より行ふを最も安全とし、中央亞米利加及地中海沿岸產のものに至りては充分なる選擇を必要とし、其他の地方を原產地となすものは出來得る限り直接輸入を避けて上記諸地方に於て相當馴化せられたるものを選び且甚だ優良ならざる限り輸入せざるを以て安全となすが如し。

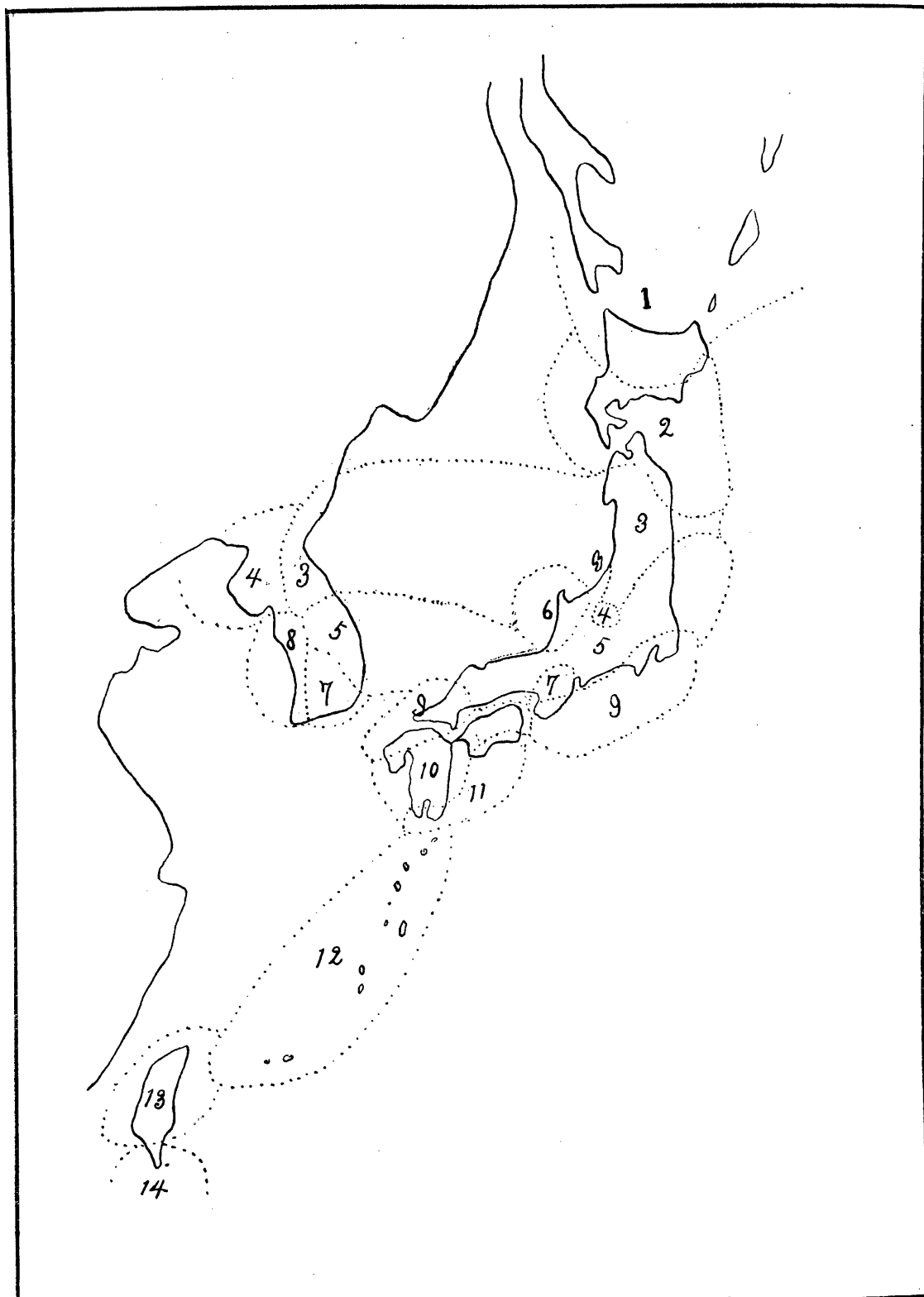
2. 本邦に於ける渡來果樹 (exotic fruit) の現狀

本論文に現はれたる 294 種の果樹中現在本邦に生育しつつあるもの 87 種内 8 種を我が原産とすれど、其の内重要な温州蜜柑、日本梨及日本栗の三種に過ぎずして我が栽培果樹の大部分は就れも渡來種なり。従つて本邦園藝業の盛衰は懸つて此等渡來種の上にあると稱す可く、其の選擇の當否は實に斯業の運命を決するものなりと云はざるを得ず。

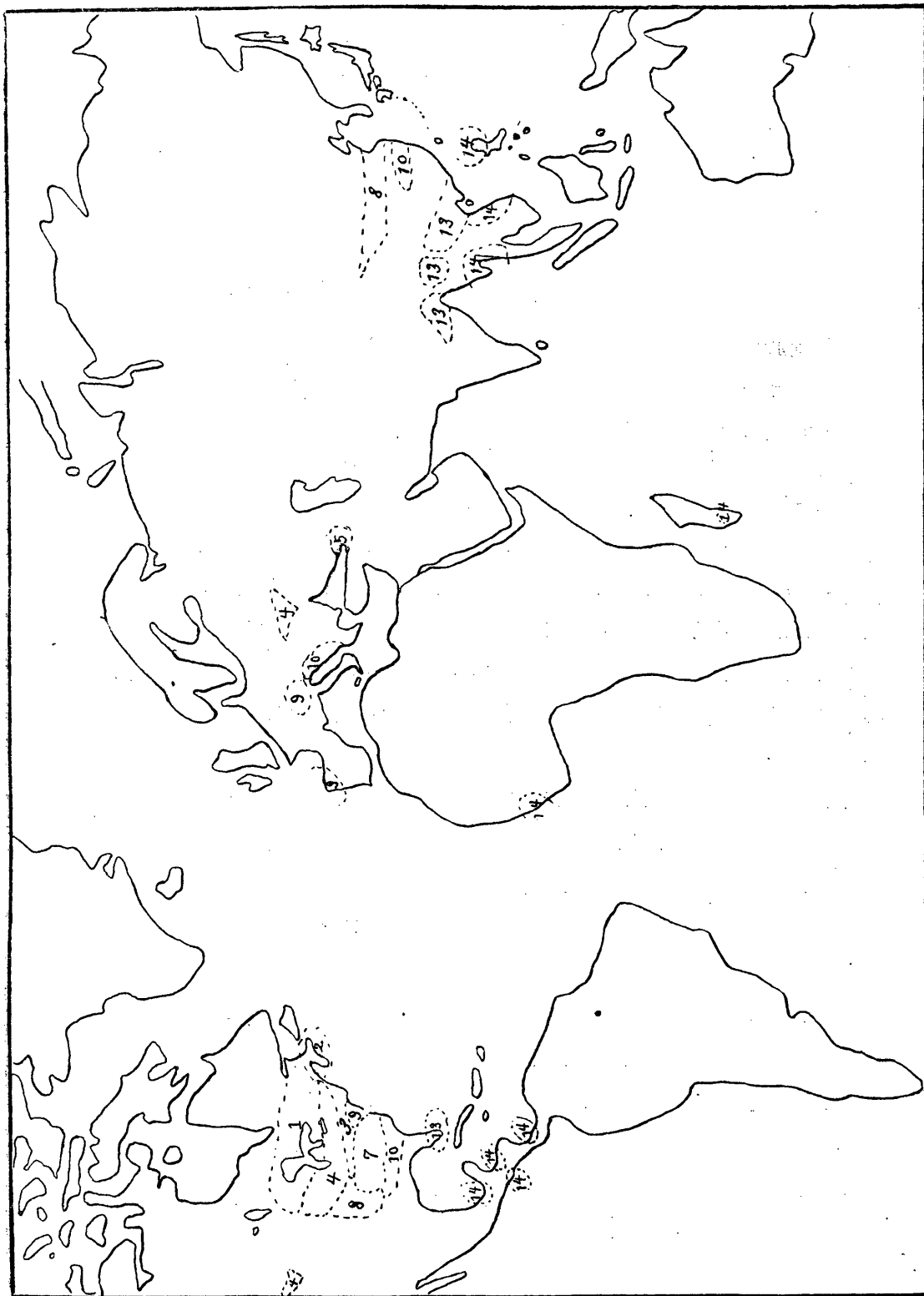
以下外國產果樹中重要なもの 93 種 (I 章 1 節參照) に就き其の渡來と否とを明にすると共に、其の選擇栽培の當否を前節に於て得たる果樹輸入の標準に照らして論評せんとす。

今如何なる地方の果樹が如何なる程度に入り來れるやを知らんが爲め、各地が原產地として有する種數を調査し此れを本邦に於ける渡來數と比較せるに次の如し (第五表)。各原產地の位置は第一圖に示せり。

第 二 圖



第三圖



第五表

原產地 種數	III	V	VI	VII	VIII	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	計
原產地ニ 於ケル	1	6	14	8	5	0	3	1	5	2	2	1	12	0	0	0	23	8	93
本邦ニ渡 來セル	0	6	10	7	2	0	1	1	3	2	2	1	0	3	0	0	7	0	45

表中 V は南部支那に相當せる地方にして、氣候狀態よく我が九州、四國及朝鮮の西南部に類似し、従つて其の原産種たる梅、桃、杏、柿及棗の如きは就れも本邦に對し完全なる適應性を發揮せり。

VI は支那西部より黑海に至り裏海を中心とせる地方にして、雨量一般に少く僅に黑海の東隅に沿ひて本邦類似の氣候を見るのみ。本地方の原産種中我が國に渡來せるもの 10 種の多きに達せるが、蘋果、櫻桃の如き世界的優良果樹を除きては其の栽培見る可きものなく、是等二種と雖も有名栽培地産のものに比すれば尙品質の及ばざる事數等なり。此れ尙夫等の適應性不完全なるが爲めにして其の將來に對して大なる期待を有する能はず、優良變種の發見せられざる限り僅に國內消費を目的とする現在の栽培狀態に止る可く、世界の大市場に於て他國產優良種との競争に耐え得るに至る可しとは吾人の容易に想像し得ざる處なり。

VII は支那の最南部及交趾支那地方にして、其の氣候好く我が臺灣及琉球地方に類似せり。其の原産 8 種中既に 7 種は本邦に渡來し枇杷、banana、柑橘類等就れも顯著なる適應性を發揮せり。

最高溫地方にして相當優良果樹に富めるものに馬來 (VIII) 地方及印度より Arabia に至る地方 (X) あれど、前者は高溫多濕にして Luzon 島の北部に我が臺灣島南部類似の氣候を有するに過ぎず。後者に至りては乾燥に失して邦内に類似氣候を發見せず。従つて此等の地方より渡來せるものに見る可きものなく、僅に文旦類のみ臺灣に於て優品を出だせり。

地中海沿岸地方 (XIII) は一般に溫暖乾燥の氣候を呈し、Himalaya 山麓及 Adria 海沿岸に本邦類似の氣候を見るのみ。而して此の地方を原産地となせる無花果及歐洲葡萄は何れも既に本邦に入り來たれるが、溫暖多濕の南清地方を経て遠き昔に渡來せる前者のみ相當の適應性を發揮し、後者に至りては渡來の歴史新しくして其の栽培に尠からざる技術を要す。而も尙兩者共に其の品質有名栽培地に及ばざる事遙なり。

溫帶歐洲 (XII) も氣候一般に乾燥せるを以て類似氣候を我が國に見出す事甚だ少く、同地原産の berry 類にして本邦に栽培せらるゝもの數種あれど、適應性廣きオランダイチゴを除

きては他に見る可きものなし。

次に合衆國東部 (XVII) は其の氣候著しく本邦に類似し、*Prunus*, *Juglans*, *Vitis* 及 *Vaccinium* 中 13 種の優良原産果樹を有せるにも係はらず本邦に渡來せるは僅に *Vitis* の三種に過ぎず。而も是等は亞米利加葡萄の名の下に栽培せられ何れも良好なる適應性を發揮しつつあり。

中央亞米利加 (XXI) は世界中最も多數の優良果樹を有する地方にして、臺灣南部の氣候に類似せる地帶尠からず。又其の高地々方は北部臺灣及琉球等に類似せる氣候狀態を呈せるなる可し。而して同地方より本邦に渡來せるもの僅に 7 種に過ぎざるも蕃瓜樹, pineapple 等の優良果樹を含み、此等二者は banana と共に我が熱帶果樹園藝業の中心をなせり。

此れを要するに、密接なる地理的關係と古くより開けたる交通貿易が、上述の如く舊大陸原産種を豊富ならしめたりとは何人も容易に想像し得る處なるが、其の輸入たるや殆ど盲目的に行はれたるものゝ如く、徒らに樹種のみ豊富ならしめしも結果の良好なりしは東南亞細亞の數種及其他の二三種に過ぎず。従つて爲めに蒙りし損失莫大なるものありしならんも、既に今日にては多年の經驗と淘汰とに依り有利なるものゝみ栽培しつつある狀況なるを以て、我が園藝業の將來に對し大なる不安を感じる必要なし。然れども果樹輸入に於て最も有望なる東部合衆國及中央亞米利加原産の果樹に乏しき以上、未だ我が fruit-list を見倣して完全なりと稱す可からず。

3. 我が領土に對する各種果樹の適應性

著者は如上の論述に依り世界に於ける各種果樹の地理的分布を述べ、其の重要なものを挙げ、且我が fruit list を吟味して其足らざるを示し、此れを補ふに如何なる地方より爲す可きかを明にせり。今此等の智識を總括し更に各個果樹の特性を斟酌して、未だ本邦に栽培せられざる優良果樹に就き其の適應性を究め、相當馴化の後には栽培の可能性ありとの結論に達せるものを示せば次の如し(第六表)。表中地帯を示す數字は第四表に於ける氣候帶を表はすものと同一にして、“×”附號は各地方に對する適應性を示すものなり。

溫帶農業の行詰と共に熱帶果樹の栽培が食糧補給の手段として次第に重要度を加ふるに至る可きは既に論ぜる處なるが、此の意味に於て琉球臺灣等我が南部地方は今後の果樹輸入に際し最も注目す可き地方なり。

六表中 avocado (*Persea*), breadfruit, cherymoya, Passiflora, Sapotaceous fruit 等は何れも此の目的に適合す可き優品なるが、最も有望なるは avocado にして栽培宜しきを得ば現今の

第 六 表

本邦氣候帶 適應可キ果樹	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Ribes Grossularia</i>	×	×	×	×										
<i>Ribes nigrum</i>	×	×	×	×										
<i>Vaccinium macrocarpon</i>	×	×	×	×										
<i>Rubus occidentalis</i>	×	×	×	×										
<i>Rubus idaeus</i>	×	×	×	×				×						
<i>Prunus americana</i>				×			×							
<i>Prunus domestica</i>				×	×	×		×						
<i>Prunus hortulana</i>					×	×	×							
<i>Juglans nigra</i>				×			×	×		×				
<i>Asimina triroba</i>				×			×		×					
<i>Hicorya Pecan</i>							×		×	×				
<i>Persea drymifolia</i>									×	×	×	×	×	
<i>Persea americana</i>											×	×	×	×
<i>Litchi chinensis</i>											×	×	×	×
<i>Cassimiloa edulis</i>												×	×	
<i>Spondias purpurea</i>												×	×	×
<i>Eugenia uniflora</i>												×	×	×
<i>Calocarpum viride</i>													×	
<i>Diospyros Ebenaster</i>													×	
<i>Myrciaria caurifolia</i>													×	
<i>Passiflora murtiformis</i>													×	
<i>Vitis aestivalis</i>													×	
<i>Annona cherimoya</i>													×	×
<i>Britoa acida</i>													×	×
<i>Genipa americana</i>													×	×
<i>Lucuma Caimito</i>													×	×
<i>Melicocca bijuga</i>													×	×
<i>Anacolosa occidentale</i>														×
<i>Anacolosa luzoniensis</i>														×
<i>Chrysophyllum Caimito</i>														×

banana, pineapple 等に對す可キ大産業を起し得る可能性あり。

然れども上記の地方は何れも本土を去る事速く、生産品の輸送に尠らざる時日を要するを以て、輸送又は加工に關し充分なる研究を積むにあらざれば園藝地としての發展望み難きが如し。何となれば熱帶果實は一般に腐敗し易く、爲めに販路を遠隔の地に求むる事困難にして、多數の優良果は何れも附近の需要に應ずるの外策なく、屢々供給過多 (over supply) に陥り易き状態にあるを以て、大量の生産は却つて不利益なるが如し。斯く狹小なる供給地域

に於て文化の程度尙高からざる需要者を目的とせる從來の熱帶果樹園藝業が甚だ不振の狀態にありしは當然の結果にして、今後と雖も大需要地なる溫帶地方に其の販路を擴張せざる限り、如何なる優良果と難も大なる發達を遂げ得ざる可し。而して此れを行はんには輸送法の完成又は加工法の考案に依るの外なきを以て、此の二者は熱帶果樹研究の經濟的方面に於て最も重要なものなり。

Persca 屬中 *Mexican avocado* は最も耐寒性に富み、*Knowel*, *San Sebastian* の如き品種は 21°F に於て僅に若葉を害せらるるに過ぎざる程なるを以て、九州及四國の南部に於ては露地栽培容易なる可く、冬期相當の防寒設備を施せば瀬戸内海沿岸、紀伊半島の南部及房總半島の南端に於ても其の栽培可能なる可し。*avocado* の栽培が甚だ有望なる事は米國の研究者が何れも *Florida* 及 *California* に於て將來柑橘以上重要な地位を占むるに至る可しと稱するに依りても明かなる可く、且其の輸送力に富める點よりするも、上表に掲げたる果實中本邦に對し先づ第一に推奨す可きものなり。

Pecan 及 *black walnut* の輸入は從來栗以外に見る可きものなかりし我が堅果園藝を盛ならしむるに效果ある可く、品質優良なる *pecan* の栽培は殊に有望なるが如し。又 *common plum* 及 *hortulan plum* は其の品質我が在來李に勝る事數等なるを以て、其の輸入は從來不振の李栽培業に代りて相當の産業たり得可き望あり。

近年園藝生産品に對する國民の嗜好著しく向上し、*jelly*, *jam*, 果汁等加工品に對する需要次第に増加し、其の供給を主として海外に仰ぎつつあり。斯る現狀に際し從來の生果販賣主義を放棄し加工品販賣主義に移れば、北部地方に於ける漿果栽培は相當有利の産業たり得可く、*Ribes*, *Rubus*, *Vaccinium* 等は此の目的に適合す可き優良果樹なり。

IV. 結 論

1. 現今世界に於ける主要果樹は 43 科 104 屬 294 種にして、内經濟的に重要又は有望なりと認む可きもの 96 種あり。
2. 是等主要果樹の地理的分布及原産地は第一表に示せるが如し。而して種類最も豊富にして優良果樹に富み且變化最も大なるは熱帶地方にして、園藝家の特に注目す可き地方なり。
3. 本邦に適應す可き未知の優良果樹は 30 種にして其の種類及適地は第六表に明示せり。
4. 現今本邦に生育しつつある果樹は 87 種にして内 8 種を我が原産とす。而して栽培果樹の大部分は渡來種にして其の多くは何れも舊大陸原産なれど、淘汰の結果適應性大なるもののみ残存せる狀態にあるを以て其の將來に對し悲觀の要なきは勿論なれど、有望種に富み

且氣候的に近似の度高き東部合衆國及中央亞米利加原産の果樹に乏しきは、尙我が fruit list の不完全なるを意味するものなり。

5. 新に輸入して栽培の可能性ありと認む可きものに Avocado, Breadfruit, Cherimoya, Passiflora, Sapotaceous fruit, Pecan, Black walnut, Plums, Ribes, Rubus, Vaccinium 等ありて内最も有望なるは Avocado 及 Pecan なり。

V. 文 献 略 目

- (1) American Joint Committee on Horticultural Nomenclature: Standardized Plant Names. Washington, 1916.
- (2) BAILEY, L. H.: Evolution of our Native Fruits. New York, 1898.
- (3) ———: Standard Cyclopaedia of Horticulture. 6 vols. 3rd ed. New York, 1919.
- (4) BOUSSINGAULT, J. J. B. D.: Economie ruralae considérée dans ses rapports avec la chimie, la physique et la météorologie. 1st ed. Paris, 1837.
- (5) Bureau of Agriculture, Manila: A Descriptive List of Some Rare or New Fruit and Nut Trees for Distribution by the Bureau of Agriculture in the Form of Seed or Plant Materials. The Philippine Agric. Rev., Vol. 18, No. 1. 1925.
- (6) Bruxelles Jardin Botanique: Index des Espèces Botaniques. 1^{me} partie. 1908.
- (7) ———: Index des Espèces Botaniques. 2^{me} partie. 1902.
- (8) CANDOLLE, A. De: Origin of Cultivated Plants. New York, 1919.
- (9) CARD, F. W.: Bush-Fruits. London, 1915.
- (10) 朝鮮總督府: 朝鮮の特用作物並果樹, 蔬菜。京城, 1920.
- (11) CRONMEYER, G.: Systematic Catalogue of Plants growing in the Open Air in the Garden of Thomas Hanbury F. L. S. Erfurt, 1889.
- (12) DIELS, L.: Die Flora von Central-China. Leipzig, 1904.
- (13) DINTER, K.: Alphabetical Catalogue of Plants growing in the Open Air in the Garden of Thomas Hanbury. F.L.S. Genoa, 1897.
- (14) DRUNDE, O.: Handbuch der Phlanzengeographie. 1890.
- (15) ENGLER und DRUDE: Die Vegetation der Erde. 1896.
- (16) FAWCETT, W.: The Banana. 2nd ed. London, 1921.
- (17) FINCH, V. V. & BAKER, O. L.: Geography of the World's Agriculture. Washington, 1917.
- (18) FRASER, S.: American Fruits. New York, 1924.
- (19) FUHER, A. S.: The Nut Culturist. New York, 1915.
- (20) GRISEBACH: Die Vegetation der Erde. 2 Auff. 2 Bde., 1884.
- (21) HAYATA, B.: Icones Plantarum Formosanarum nec non et Contributiones ad Floram Formosanum. 10 Vols. Tokyo, 1911-1921.
- (22) HEDRICK, U. P.: Sturtevant's Notes on Edible Plants. New York, 1921.
- (23) ———: Cyclopaedia of Hardy Fruit. New York, 1922.
- (24) HODGESON, R. W.: The Pomegranate. Univ. of California Pub., Bull. No. 276. 1917.
- (25) 池田憲治: 最新枇杷栽培法。東京, 1924.
- (26) IKEDA, T.: The Fruit Culture in Japan. 4th. ed. Tokyo, 1898.

- (27) 稻垣乙丙： 新編農業氣象學。 第四版。 東京，1922.
- (28) KOIZUMI, G.: *Plantae Schalinenses Nakaharanae*. Journal of College of Science, Tokyo Imperial University, Vol. 17, Art. 13, 1910.
- (29) 工藤祐舜： 日本有用樹木誌。 第一版。 東京，1920.
- (30) ————： 北樺太植物調査書。 札幌，1915.
- (31) LINSEY, C.: Die periodischen Erscheinungen des Pflanzen-Lebens in ihren Verhältniss zu den Wärme-Erscheinungen. Mém. Acad. Imp. St.-Petersbourg. (7), Tome, XI, 1897.
- (32) 牧野富太郎，根本完爾共著： 日本植物總攬。 東京，1925.
- (33) 松村任三： 植物名集。 第九版。 東京，1916.
- (34) MERRILL, E. D.: *A Flora of Manila*. Manila, 1912.
- (35) 宮部金吾，三宅勉： 樺太植物誌。 札幌，1915.
- (36) MÜLLER, B. F. Von.: *Systematic census of Australian Plants*. 1882.
- (37) ————： *Second Systematic census of Australian Plants*. 1889.
- (38) ————： *Select Extra-Tropical Plants*. 9th ed. Melbourne, 1895.
- (39) MUNSON, T. V.: *Foundation of American Grape Culture*. New York, 1909.
- (40) NAKAI, T.: *Flora Koreana*. Journal of the College of Sci., Imp. Univ., Tokyo, Vol. 26, Art. 1. 1909; vol. 31, 1911.
- (41) 沖繩縣廳： 沖繩産業要覽。
- (42) 思田鐵彌，内田郁太共著： 實驗柑橘栽培法。 第五版。 東京，1921.
- (43) Phillippe L. de VILMORIN: *Hortus Vilmorinianus*. 1909.
- (44) PICKERING, C.: *Chronological History of Plants*. Boston, 1879.
- (45) POPENOE, W.: *Manual of Tropical and Subtropical Fruits*. New York, 1920.
- (46) RAGAN, W. H.: *Revised Catalogue of Fruit Trees*. U. S. A. Dep. of Agric. Div. of Pomol. Bull. No. 8, Washington, 1899.
- (47) Royal Botanical Gardens, Kew: *Hand-list of Trees & Shrubs*. 2nd. ed. 1902.
- (48) 櫻井芳次郎： バイン アップル。 臺北，1923.
- (49) SCHIMPER, A. F. W.: *Plant-Geography*. Oxford, 1903.
- (50) SCOTT, L. B.: Varieties of the Satsuma Orange Group in the United States. U. S. Dep. of Agric. Bureau of Pl. Industry, P. & B. circular 1. Washington, 1918.
- (51) 士林園藝試驗場要覽。 臺北，1923.
- (52) SMITH, J. W.: *Agricultural Meteorology*. New York, 1920.
- (53) 殖産局林業試験場： 臺灣總督府殖産局林業試験場目錄。 殖産局出版第 69 號。 1916.
- (54) STANDLEY, P. C.: *Tree and Shrub of Mexico*. Contribution from the United States National Harbarium, Vol. 18, No. 1, 1925.
- (55) 臺灣總督府： 世界果物調査書。 殖産局出版 98 號。 1916.
- (56) ————： 果物時計。 殖産局出版，1919.
- (57) 田中長三郎： 世界の主要柑橘類。 九州帝國大學農學部學藝雜誌第一卷第一號 pp. 20-32.
- (58) ————： 廣東 Lemon に就きて。 九州帝國大學農學部學藝雜誌第一卷第三號 pp. 104-126.
- (59) TANSLEY, A. G.: *Practical Plant Ecology*. New York, 1925.
- (60) 富樫常治： 實驗果樹園藝，中，下卷。 東京，1921.
- (61) ————： 實驗果樹栽培講義。 東京，1925.
- (62) 柘植六郎： 最新果樹園藝。 東京，1925.
- (63) 内田郁太： 實驗葡萄栽培法。 東京，1924.
- (64) WARMING, E.: *Lehrbuch der Ökologischen Pflanzengeographie*, 3 Aufl. 1914.

- (65) WESTER, P. J.: The Food Plants of the Philippines. The Philippines Agric. Rev., Vol. 14, No. 3, 1921.
- (66) WICKSON, E. J.: California Fruits. San Francisco, 1921.
- (67) WOODROW, G. M.: The Mango. London, 1904.
- (68) 矢部吉禎: 南滿洲植物目錄。大連, 1912.

IMPORTANT FRUIT TREES OF THE WORD, WITH
SPECIAL REFFERENCE TO THEIR POSSIBILITY
TO THE JAPANESE TERRITORIES.

(Résumé)

Miyao NAKAMURA.

On account of the lack of precise knowledge of foreign fruits and the absence of close touch with them, our fruit industry receives very little advantage from those plants of foreign origin. This situation strongly suggests that our list of fruit in cultivation should be revised. Considering the existence of vast range of the climatologically different areas within our territories, the good selection of foriegn fruits, if logically undertakes, will bring the most valuable contribution toward the fruit industry of this country. It is there fore necessary to gather informations of all known fruit trees of any economic value, with special refference to their native homes, distribution, climatological and edaphic requirment and so on.

From the result of an extensive survey conducted with good reference materials at hand, a bulky list of fruit trees of the world was compiled, from which a few representative species were explained here in this abstract paper. Table 1 gives the complete list of 294 species chosen as the material of investigations, and their occurrence in each section of the world was tabulated. It is found from this table that only 87 species are found in the Japanese territories, among which 8 being native to the islands. If 93 are selected as the most important foreign races, 45 comes to our region under actual cultivation. There are 207 species hitherto uncultivated in this region, among which 30 are consiered the most significant. These are rearranged in Table 6, refferring to the possible adaptability to the various climatic zones of the Japanese territories, which consist of 14 sections classed by the amount of annual precipitation and monthly tem-

perature of January and July. In applying this classification of the Japanese zones to the foreign, the characteristics of the Japanese climatic requirement is most clearly seen, and it shows that the eastern United States and south-eastern Asia are only foreign regions which present a striking similarity to the Japanese territories. This suggests the desirability of introducing fruit trees of these foreign regions into the Japanese area with high possibility of establishing new industries. Central American fruit trees also need to be tested here from the same reason. In investigating the fruit list of these regions, several species of particular interest are enumerated, among which avocados, breadfruit, cherimoya, passifloras, sapotaceous fruit, pecan, black walnut, several species of plums, Ribes, Rubus and Vacciniums are called special attention.

(Original Thesis in English. Contribution from the Horticultural Institute of Kyushu Imperial University No. 10. Prof. Tyôzaburô TANAKA, *praeses*.)
