

## オリヴの文献的研究 III

野呂癸巳次郎

(昭和27年10月30日受理)

Bibliographical studies on the olive tree. III.

By

Kimijiro NORO

(Laboratory of Subtropical Horticulture)

オリヴ研究上最も貴重な文献である California Olive Industry News (以下COINと略す)が高松CIE図書館長であつたBOYLAN女史の帰国以来送本中止となり、米国のオリヴ栽培状態が全く判明せず当惑していたが、幸にHARTMANN氏の好意に依り重要記事の発表せらるゝ都度送附を受け且つは随分御無理な要求をも御快諾下さいまして、以前同様知る事の出来る様になつたのを心中より厚く感謝すると同時に、オーストラリアのWaggaの試験場勤務であるMORT氏からも別刷の送附を受け、始めて同国の栽培状態を知る事を得た。併しCyprusの農務局から各種の印刷物を送附するとの通知は受けているが脱稿迄には到着せず、次号に譲らねばならぬ様になり、甚だ残念至極である。

本号には病虫害の内、最近発表になつて我国でも被害の恐れある2,3のものを紹介し、且つ海外の単刊本の内最近発行になつた分の内容を紹介し各位の参考に供した次第である。

## オリヴ栽培の來歴と現状

オーストラリアに於けるオリヴ栽培の來歴から現状をMC GILLIVRAY氏<sup>(271)</sup>は述べて居り、約100年前にSouth Australia 次いでAdelaideと其の附近に栽培せられ、最近には各地に植えられ灌漑の便のある処へ拡がりつゝあるが、一般には結果年令に達するのがおそく、且つ油や塩蔵を国民が余り好まないから奨励して居ないが、此の国に特の方法として牧場に植込み家畜の憩場としているのは大に参考にすべきである。野呂<sup>(204)</sup>は農業香川に詳細同国の栽培状態を紹介している。

我国、殊に香川県農事試験場オリヴ園開設当時の事を知っている人々は、最早故人になつているが、其当時直接植込みに関係していた名角氏が近くに居住し居り過日其当時の状態を聞く機会を得たが、小豆郡西村のオリヴ園は未開墾地を開いて栽植したもので、専ら同村水野氏(元県會議員にてオリヴの功勞者)宅に厄介になり作業を行つたもので、其後大正時代に福羽逸人氏の部下として新宿御苑に勤めていた松平氏<sup>(270)</sup>の談に依れば、小豆郡西村の大正3年に拡張した園には武庫離宮にあつたオリヴより採穂し御苑の温室で挿木し、農林省の手を経て本県へ送附したものと稱しているが、之れは同氏の感違ひか或は其の当時本県にて栽培せられていなかつたCayonne等を御苑で養成し向井氏の米国より輸入したものと共に植へたものではあるまいか、余も大正3年植への各品種は神戸オリヴ園(元兵庫離宮にあつたもの)より御下賜になつたものと仄に聞き及んでいた。併し此の点に就ては確たる記憶を持っていない。且つ又、明治41年にオリヴを我国で試作するの必要論は水産局から起つたもので、我国は鯛が多くサーデンとして輸出すれば極めて好都合であるが、原料たるオリヴ油を全部外国に仰いで居たから此の案が出たとの事である。

Moroccoの現状はBLETON氏<sup>(235)</sup>が述べて居るが、柑橘、葡萄は欧州人が栽培して居り、オリヴ、無花果dates等は原住民が原始的の栽培法でやつており、戦後ヒマワリ等が油用として急激に多く栽培せられる様になつたのは大に注目に値すると。

西南Turkmen republic地方の現状をOZEROV氏<sup>(304)</sup><sup>(305)</sup>が述べているが、同地方は栽培に適し

ているが繁殖が困難であるから仲々思ふ様には普及せず、塩分を含む土壤で養成した苗木を塩分のある畑へ植へる時は極めて良い結果を見ると称している。

Brazil に於ける現状は ANON 氏<sup>(232)</sup> が述べて居り、加州に於ける統計を KINMAN 氏<sup>(262)</sup> は次の様に語っている。1855年—5039本、1875年—5,603本、1901年—539,568本、1941年—25,039acresであり、Arizona にては1939年—45acres. COIN<sup>(241)</sup> の報ずる処に依れば1950年は1930年来の油の輸入高を示し、1949年の4倍である10,419,000gallons に達したものであつて、輸出先は Spain が第一で、次いで Italy, Tunisia の順であり、斯く多くの輸入を見た原因は (1) 1949年—50年は地中海沿岸諸国は極めて豊作であり、(2) 欧州への大市場へは他の油が廉価に出廻り、(3) 輸入税が安くなつた等の事情に依るものである。

斯くして油の産額は多くなり一方搾油の方法に改善が加へられ MOITREL 氏<sup>(274)</sup> に依れば種子と果実を分離して搾る Acapulco の方法が考案せられ、且つ此の方法に依つても搾油歩合は何等低下しないと称する。

### 気 候 及 び 風 土

HARTMANN 氏<sup>(249)</sup> <sup>(252)</sup> はオリヴを充分開花結実させるには、冬期即ち1月の平均温度が $10^{\circ}\text{C}$ 以下でないといふと豊産でなく、 $10^{\circ}\text{C}$ 以上であれば開花しても寡産であり、約 $15^{\circ}\text{C}$ 以上であると開花しない事実を若木を石油罐に植へ温室内外に置き実験的に証明しており、加州に於ける各地の実例を挙げオリヴ産地は皆 $10^{\circ}\text{C}$ 以下であり、寡産であるといわれている処は Santa Cruz, Santa Barbara, Riverside, San Diego 等で、結実地しない地方は Texas の Brownsville, Florida の Homestead, Hawaii の Honolulu であるが、Hawaii でも2,000—3,000feetの高地では立派に結実すると称して居り、加州にて最初河岸地帯にて失敗したのは大部分が茲に原因しており、最近又品種に依りても斯る傾向に差違がある事を実験的に立証し、冬期寒冷に会はせる事が最も必要であると論じており Barouni は北部地方では良く結実するが南部や Tunisie では結実しないと称し、目下各品種に就き実験中である。又最近之れと同様な試験を鉢植で行ひ (1) 結実する迄水を充分与えた。(2) (3) 区は萎凋する迄水を与えず、(2) は4週間其の状態に保ち、其の後は灌水をした。其の結果は(1) 区は結実し (2) (3) 区は結実しなかつたのを見れば開花前の灌漑が非常に必要である事を知つた。BATI 氏<sup>(251)</sup> は微細気象が油の含有量に関係するものと述べ、大崎氏<sup>(260)</sup> は排水が栽培上最も必要であると主張している。

KINMAN 氏<sup>(263)</sup> は加州へオリヴが輸入された当時乾燥を好むと云ふので、灌漑は必要がない様に信ぜられていたが之れは大なる誤りで、斯る土地では栽培不可能であり、又他果樹の育たない処によいと称せられて居たが之れ又誤りである事が知れ、且つ又表面近くに磐のある処も勿論悪い。オリヴは浅根性であるから、深い処に磐のあるのは少しも差支へなく、余りに肥沃な畑も徒長し過ぎ良結果を納め得ないと称する。之れと同じ説を MC GILLIVRAY 氏<sup>(271)</sup> は称へている。

MARIMPIETRI 氏<sup>(266)</sup> <sup>(267)</sup> は従来オリヴは酸性を嫌ふものと称へられていたが、果たして其の通りであるか或は他に基因するかを探索せんとして、圃場にて酸度及び石灰に関する試験を行ひ (1) 標準区  $5.2\text{pH}$ , (2)  $4.1\text{pH}$ , (3)  $\text{CaSH}_4$  を用ひて  $4.0\text{pH}$ , (4)  $\text{CaO}$  を用ひて  $6.8\text{pH}$  とした。斯る4区の試験結果を見るに (2) 区は枯死し、或は最低の成長を行ひ (3) (4) 区は標準区の2倍の成長を行つた。此の結果から推定すれば、土壤は如何に酸性でも置換性石灰が  $5\text{g}/100\text{gr}$  以上あれば成長には何等差支へなく、酸性土壤にて成長の悪いのは全く石灰の欠乏症であると結論を下した。

### 品 種 及 び 果 實

KINMAN 氏<sup>(262)</sup> は既に其の当時に Mission に数系統あるを指摘しているが、具体的に系統名のついたものを見なかつたが HARTMANN 氏<sup>(165)</sup> は数系統を分離し Mission 外の品種にても系統のあるを指摘しており、余の許へ昨春 Mission の一系統を送つて来た。OZEROV 氏<sup>(262)</sup> は不良系を優良系

にて更新せよと力説し1年で行はず且つ White-wash を履行し、日焼を予防せよと相橋同様の注意を与えている。THOMPSON氏<sup>(311)</sup>は米国の奨励品種を掲げ、HARTMANN氏<sup>(240)</sup>は輸入品種では Nab, Tamri, Merhavva, Rouget が有望であると云ひ BORBOLLA氏<sup>(238)</sup>は Spainにて塩蔵用には Gordal, Manzanillo, Morena, Rapasaya 及び Ojiblanca が有望であるが、前2者が最もよいと称する。又LONG氏<sup>(264)</sup>は1951年版に原色版8頁を添え仏国始め他国の品種に就き嚴重な批判を加えている。MORT氏<sup>(270)</sup>は塩蔵用品種として Hardys' Mammoth, Cucco, Verdale を有望視して居り、余は本年5年生 Cayonne に9月中旬既に一部分完熟したのを見、如何に早生種だと云へ斯様な極早生を見たのは初めてであり、比較的寒い地方には最適の品種である様に考へられ、今後大に研究を要する品種であるまいか。SMITH氏<sup>(310)</sup>は電波に依り果色を自動的に分類する可能性あると称し、MAGNUSON氏考案の Agtron なる選別機を紹介して居るが、説明は中途にて次号に譲つているから詳細は不明であり、目下 HARTMANN氏に照会中である。

OPITZ氏<sup>(297)</sup>は加州の Tulare 附近で最近果実が萎びる現象を認め、其の原因を探求した処、樹形を余りに小さくした時、或は過産の時に生ずるもので土壤中に空気の欠乏した時に生ずるものであると称し、又不充分に灌漑する時に生ずるもので、其の発生後灌漑しても元には歸らないと称する(以下次号に続く)。HARTMANN氏<sup>(245)</sup>は果肉と核の比率に就き詳細な調査をなし Mission 始め7品種に就き塩蔵の階級に依り詳細数字的に、即ち容積と重量の二方面より得た結果を発表しており、大崎氏<sup>(299)</sup>は Nevadillo Blanco に就き10月10日より12月10日迄10日間置きに含油及び含水量を調査し、野呂、井上<sup>(293)</sup>は小豆分場に於ける23品種の含油及び含水率を調べ、且つ世界各国の主要品種と比較し、我国は加州に次ぎ反当産油量は多く、且つ我国の樹が成木に達した時には加州以上の成績を示すものと論じている。

新品種育成の爲め ORTERA氏<sup>(298)</sup>は実生種を多数育成した処非常に変異を示し、両親が雑種性を帯びているものであつて、栽培種より品質優良のものも稀に出ると称しており、HARTMANN氏<sup>(240)</sup>に斯る新品種育成に當つて実生1年生穂木を高接すれば2~3年目には結実すると、ANOM氏<sup>(239)</sup>は岬や片隅の日蔭用品種として Corregiolla, Nevadillo Blanco, Mission 及び Sevillano が最適であるが、規則正しい収穫を目的にする事は出来ないと称す。

## 生 理 形 態

SAX氏<sup>(309)</sup>は *Oleaceae* の各 Genus に就き染色体数を発表しているが *Olea europea* L は根端細胞にて検鏡した結果よりして  $n=23$  と発表して居り、野呂<sup>(295)</sup>は Mission に就て核分裂より染色体数迄検鏡し、何等核分裂には異状なく花粉母細胞にて染色体数が  $n=23$  なるを確認した。MESSERI氏<sup>(272)</sup>、RUBY<sup>(103)</sup>、井上<sup>(296)</sup>は胚の発生順序始め之れが過程に就き詳細な報告をなしており、KINMAN氏<sup>(292)</sup>は塩蔵用として含油量が Mission にて最低17%、Manzanillo 15%を必要とし、Sevillano に就ては何等標準を置いていない。油の含有量に就ては種々の環境が左右するけれども LISO氏<sup>(293)</sup>は Corotina に就て他花授粉のもの及び Parthenocarpie のものに就き調査した処、授粉は含油量には何等影響を及ぼさないものと結論を下して居り、年に依り同一品種にても含油量は違ひ Mac DONALD氏<sup>(265)</sup>の報ずる処に依れば Cyprus の Ladolia 種は 15.7~30.9% の様に非常に含油量が異なつて居り、当地では Fe, Mn, Zn 等の欠乏症が相当あるが決定的のものでないと称しており、香川県農事試験場小豆分場<sup>(287)</sup>の調査に依れば、核抜きのおの成分は次表の通りである。

第1表 無核粕の成分

水分	粗蛋白質	粗脂肪	不溶性無窒素	粗纖維	灰分
%	%	%	%	%	%
9.96	11.75	29.72	34.15	11.12	3.30

## 授 粉

オリヴを結実さすに授粉樹の必要な事は幾多の事実が之れを証明しているが、HARTMANN氏<sup>(240)</sup>は反対の意見を持つている、併し WILLIAM GRIGGE 氏の1930年に行つた結果は、交配が相当の成

績を納めており、Mission 始め5品種の平均は自花授粉が0.07%、交配区が1.34%、自然交配区は0.78%を示している。BOTTARI氏<sup>(237)</sup>は自花不結実及び自花結実に就ての観察の結果を述べて偽核果迄及んでいる。

葯の開舒に就て小豆島の試験地<sup>(237)</sup>にて調査した結果に依ると晴天の日には早朝に最も多く開花し、12~14時に葯の開舒が最も盛であると称し、花粉の発芽と温度の關係に就いては寒天1.5%、蔗糖15%の発芽床にて20°Cが発芽歩合最も高く35.5%、25°Cが28.3%、35°Cにて30.4%と称し、尙花粉の発芽寿命に就て調べた処、室内に放置したものは20日後には全く発芽能力なく、デンケータ-内に保存したものは30日間迄は何等変化なく、60日後には5.9%に減じ、低温乾燥貯蔵にて20日後は40.7%、30日後29.9%、60日後17.0%の成績を示し、余もデンケータ-内に保存した花粉を9月上旬に発芽試験した処、数%の発芽歩合を示した。小豆島試験地のオリヅ園<sup>(238)</sup>では不完全花の花粉と完全花の花粉の発芽試験を行つた処、両者間には差異なく雌蕊の能力は開花2日前より満開4日迄は変化なく授粉上大なる差を認めないと称する。大崎氏<sup>(239)</sup>は各品種の不完全花出現状態を調査して報告しているが、Nevadillo Blancoの96.35%を最高とし、Reddingの42.85%を最低としているが、之れは環境に依り大に異なるもので一概には云ふ事は出来ないがNevadilloに多い事は万人の認める処である。

剪 定

剪定整枝を論ずるには先づ結果枝条習性に就き充分観察せねばならぬ。AGETI氏<sup>(22)</sup>は副芽に就いて述べて居り、CARRANT氏<sup>(241)</sup>Ovuliと称する部分と同年の枝の成分の比較検討した処、両者には何等差異がなくOvuliは決して貯蔵養分の蓄積所でなく繁殖上何等推賞すべき根拠を持たないと称し一般と異なつた意見を有して居る。

整枝法に就ては種々云はれて居るがRIERA氏<sup>(207)</sup>は(1)相対的の木、(2)自然形、(3)多主枝形が栽培家間では多く行はれているが、之れが選択は特別の必需性よりも地方の伝道性に依つて決定すべきで、品種の特性を大に参酌すべき盃状形が最も理想的であると論じ、其他老樹剪定法に迄及んでいる。KINMAN氏<sup>(262)</sup>は整枝は専ら収穫に便なる様にすべきで、横に拡大し高さを低くすべきで新梢は各所より発生させて光線の透射を良くし、交雑枝を除去するが其の爲め生ずる主枝の日焼には充分注意すべきであつて、一括して云へば例へ結果年令に達する事が遅れても更新剪定を行ひ横に広がる様注意すべきであると称する。MARINUCCI氏<sup>(248)</sup>はオリヅの花房には2種あつて一つは左右にPedicelを持つているもので、他は2~3の枝を持つ、前者にはLeccino, Veraがあり、後者にDolce, Agogiaが属している。

JACOBONI氏<sup>(237)</sup>は若枝の剪定が木の生育に及ぼす影響を強調し、枝新梢其他の部分のP. K. Ca其他の化学的組成に就き意見を述べている。

隔年結果を防ぐ方法として最近摘果が盛に行はれているが、人工に依らず薬剤を使用するに至つた。HARTMANN氏<sup>(248)(250)</sup><sup>(251)(254)</sup>は幾多の業績を発表しているが、其の中最近の業績<sup>(251)</sup>を次に掲げよう。即ち、1930年に各品種にNAを撒布して次の成績を得ている。

第2表 NAの開花後の撒布が摘果に及ぼす影響

品 種 と 場 所	期 日	満開後 の 日 数	撒布期 の 大 小	濃 度 p. p. m	六月中旬に 残つた果	
					標準区	撒布区
Ascolano Davis	月 日 6—8	17日	mm 4—6	480	67	17
				240	60	35
				120	70	57
				63	48	48
				30	61	63
Ascolano Davis	6—20	29日	6—8	400	88	35
				200	83	43
				100	72	67
Manzanillo Lindsay	6—1	20日	3—5	120	66	30
				60	66	42
				30	66	48
Manzanillo Lindsay	6—16	35日	7—9	140	96	97
				70	96	97
				35	97	95
Mission Palermo	6—10	20日	4—6	180	80	34
				90	87	65
				45	89	56
				20	77	59

10月15日(1950)の調査の結果第3表の通り。

第3表

区	果実の重	果実と核の比	熟度着色果%	含油量
NA. 140, p. p. m 標準区	Manzanillo, Lindsay.			
	4.7g	7.3:1	26	13.9
	3.0	4.6:1	1	12.0
NA. 18, p. p. m 標準区	Mission Palermo.			
	3.2	5.3:1	41	17.0
	1.9	3.4:1	0	14.0

で利益は第4表の通りである。

尙施肥及び夏期剪定を行つたが効果は見られなかつた。

環状剥皮に就ては HARTMANN 氏が既に発表した通りであるが、

VALLEGGI氏<sup>(312)</sup>は Pescia の Research Stationで Ascolano の20年生樹の若枝に剥皮を行つた処、着果歩合極めてよく且つ發育にも何等影響がなかつた旨報している。

第4表 摘果と収入の関係

年次	区	処理	純利益	摘果区 の増収	年次	区	処理	純利益	摘果区 の増収
1927	A	摘果せず	105.0\$	—	1298	A	摘果せず	61.6\$	—
	B	摘果す	169.4	64.4\$		B	摘果す	104.4	42.8\$

### 繁殖

繁殖には種々な方法が用ひられているが、最も実用的であるのは接木法である。MORT氏<sup>(275)</sup>はオーストラリアに於ける繁殖法を詳細に述べているが、却つて先進国には斯く詳細に説述しているものはないから概畧を次に掲ぐ。種子と果肉との分離法として3%NaHO液に果実を漬けて種子を取り無胚種子を除く為めに25%の塩水選を行ひ核を割つて播くのがよい。労力に比較して左程の利益がないから核の儘厚播きするのが最善の方法であると称し、且つ種子を35°~40° Fに2~3ヶ月間湿潤に保つ時は発芽が一齊になると述べている。而して発芽が最もよいのは Verdale で樹勢もよく、最も悪いのは Sevillano と Luques であると、実生苗が6~12時に達した時に苗圃に移し、移植は秋植が最もよいと称するが、余が多年の経験に徴して見るに、我國に於ける従来の方法に依る位の1年生砧木の育成状態である。芽接が多く用ひられているが秋の成長をなす前、即ち夏の終りか秋の始まり(Late January or February)がよいと称しているが、南半球の事とて確たる事が想像がつかない。方法としては Shield budding が最もよく、腋芽の不完全なものよりも完全な副芽を有しているものを利用した方がよい。年内に数時に伸び、春に砧を切れれば急激に伸長し始める。此の砧を除去する時期が問題で、年内に切りすてた方がよいが、時に寒害を蒙る事がある。接木には Whip and Tongue grafting が普通に行われているが、余り太い砧木には Bark grafting が行はれ地表少し下を切り土を盛つて置くのがよいが、少し困難であるから上部に接木して Wax を塗つて置けばよい。Side graft が最もよく、此の砧木には挿木がよく接木して芽が膨んだ時に上部を取り去る。此の方法が最もよいと称する。根接も行われている。次に挿木にて発根容易なるものは、Verdale, Nevadillo Blanco 困難なものは Sevillano, Manzanillo No. 2 で太木挿木も米国同様であるが、一本の挿木より数本の根や新梢が出るから、夫等を皆独立の苗木とすると云つてゐる。MARINUCCI氏<sup>(265)</sup>も芽接が最も経済的であると称し、又 Indolyl butyric acid の40ppm液に下部3/4inchを24時間つけると有効であると、其の他の方法をも述べている。KINMAN氏<sup>(212)</sup>は4吋位の若枝の下部の2葉は除去し、他は半切し砂に密に挿し、発根する迄に数週間を要し、発根後に畑に移すと、又太枝挿木は休眠中に取り砂の内に埋め Cullus を促し10~12吋の深さに挿し、地上へ1~2芽を現わし1芽だけ残し他は除去する。FEDOROV氏<sup>(247)</sup>は Azerbaijan では挿木に etiolated shoot が効果的で太枝挿木は5月及び8~11月に行はれ、何れもホルモン剤を利用するがよいと称し (a)  $\beta$ -indolebutyric acid, Vitamin B<sub>1</sub>, malt and bearyeast の種々な濃度のものを用ふるがよく、(b) 1Lに対し Heteroauxin 200mg, malt 700mg, 乾燥 bearyeast 300mg及び vitamin 20mg のものを挿木に用ひ、温床に挿せば15~20日間で発根し40~60日目に移植を行ふのであつて、60

—65%活着すると、佐藤氏<sup>(208)</sup>は九大構内にある見本樹(品種及び樹令の記載なし)より採穂した  
が直径0.6cm内外のものが最も活着歩合よく、殊に穂木は1~2年生の若木から採つた方が成績が  
よいと称し第5表の様に報じている。

第5表 挿穂直径別癒傷組織形成程度

程度 径級	A	B	C	D	E	F	計
I	—	—	—	—	—	1	1
II	5	4	1	2	2	2	16
III	6	1	1	2	2	—	12
IV	1	—	—	1	—	—	2
V	1	—	—	1	—	—	3
計	13	5	4	4	4	3	34

備考

- I = 0.4cm以下
- II = 0.6cm~0.41
- III = 0.8cm~0.61
- IV = 1.0cm~0.81
- V = 1.01cm以上
- A. B. C. D. E. Fは癒傷組織形成度合。

同氏は挿木の材料に就ても砂及び赤土を用ひ、赤土の方が活着歩合の高いのを示してゐる。

第6表 挿木土壌と活着歩合

挿木月日 床土別	18年3月	18年5月	19年1月	19年2月
砂区	13.33%	29.53%	0%	0%
赤土区	86.67	23.22	2.73	19.05

備考 温室内にて箱挿にする。

第7表 挿付時期別萌芽伸張量及発根々長の比較

床区別	挿付時期	発根本数	総根長	挿穂1本当平均根長
砂区	18年3月	25本	913.81cm	456.90cm
	5月	115	1,581.46cm	197.81
赤土区	3月	162	3,271.73cm	297.43
	5月	65	1,665.57cm	391.40
	19年1月	21	544.70cm	181.57

兵庫農試淡路分場<sup>(256)</sup>にては Mission の直径2.5cmより0.5cmのものを3階級に別け Hetroauxin 1万倍、5万倍、10万倍の3区とし24時間浸し昭和25年6月4日に挿木した処、太枝にては稀薄度の高い程好成績を示し、標準の20%に対し10万倍区は80%を示したが、0.5、0.8cm区は5万倍区が20%の発根歩合を示したのみで他は0%と云ふ顕著な成績を示したが供試本数僅か5本宛であるのは極めて残念である。

接木法としては先づ実生砧木の養成に就ては各地にて研究されているが OZEROV氏<sup>(205)</sup>は露地へ播く時は発芽に1年以上を必要とするから接種前に種々な措置を行ふがよく、その時期は11月が最もよいと、我国では胚に或種の病菌がつき発芽不能に終らしめるものが多いから播種前に充分罹病種子を選別せねばならぬが其の方法としては25%の塩水選が多く行はれて居るけれども、採取当時と或一定期間貯蔵したものととは比重が異なるから一様には行かない。井上<sup>(296)</sup>は此の点に著眼し、種々 Mission に就て行い次の結果を得た。即ち第8表参照。

第8表 Mission の種子の比重の変化

調査日 長さ(縦径)	12月13日	1月14日	2月14日
1.70cm	1.223	1.204	1.209
1.50	1.221	1.141	1.189
1.30	1.166	1.141	1.159
1.10	1.146	1.143	1.125
1.10以下	1.116	1.136	1.117

25%塩水の比重は1.1923であるから1月中旬以後の1.5cm以下のものは全部浮き上がり不良種子と見做さねばならぬが併し小粒種子の方が却つて大粒種子より発芽歩合良好であることを示しているから全く想像外である。併し此の実験にては無胚種子は存在していたが罹病種子は一ケもなかつたから其の選別は出来なかつた。罹病の程度に依り是等の方法では完全に選別する事が出来ない。大崎氏<sup>(271)</sup>は石灰硫黄合剤の

ボーマー23°及び25°液で選別して第9表の如き成績を得ている。

大崎氏の実験の内、罹病種子とあるのは無胚種子も含んでいるものと想像せられる。従つて無胚種子が、相当多数を占めて居たのではあるまいか、此の点が判明しない。

第9表 石灰硫黄合剤に依る選別

ボーマー	供試数	沈下種子			浮遊種子		
		沈下種子	健全種子	罹病種子	浮遊種子	健全種子	罹病種子
23°	1034	22.34%	63.20%	36.80%	77.66%	9.09%	90.91%
25°	289	5.54%	75.00%	25.00%	94.46%	8.42%	91.58%

オリヴは発芽に長期間を要する事は前述の通りであるが、又発芽歩合も他のものに比し悪いが種子の選別を嚴重に行ひ、地中温度を適当に保ち且つ湿気に注意せば決して他植物に比し発芽率は低

いものではないが我国にて実験室内の結果に依れば90-100%の好成績を示して居り、実験圃場にては50%前後を普通とし、充分管理の行き届いている温室温床にて70-80%の発芽率を見るものであり、余及び井上<sup>(250)</sup>が行へる実験結果に依れば試験の都度異つた結果を得、纏っていないが種子の大小と発芽歩合には関係なく、高温処理は一般に好成績を示し、ウスプルンの消毒は好結果を納めて居る。結局1日の平均温度を15°C前後に保ち灌水を適当に行えば温室、冷床及び露地の別なく80%の発芽歩合を納むる事決して困難でなく、多額の経費を要する温室の必要は更でない。且つ秋播きの方万事都合である。大崎氏<sup>(251)</sup>は Mission で発芽歩合を調査した処、播種后70日にて73%の好成績を納めて居り、小豆島試験地<sup>(252)</sup>にては硝子室にて硝子の完全のものと全部無いもの換言すれば殆ど露地にての播種と云つてよい位の2区に別けて試験した結果(第10表)を得た。

第10表 硝子室の硝子の有無が発芽に及ぼす影響

品 種 名	室 別	期 日	播種量	発芽率	品 種 名	室 別	期 日	播種量	発芽率	備考
Mission	1号室	3月13日	1合	60%	Amelenque	1号室	3月13日	12合	58%	1号室は硝子完全
"	2号室	3月22日	8	70	"	2号室	3月26日	3	74	2号室は硝子なし
"	"	3月28日	6	55	"	"	"	5	63	

兵庫県農事試験場淡路分場<sup>(253)</sup>が冷床にてウスプルン、ホルマリン、セリサン及び昇汞にて消毒して行つた結果を見るに Manzanillo の方が Mission より発芽歩合良好であり、ウスプルンが最も有効である由を報じて居る。野呂<sup>(252)</sup>は通俗的に昭和26年度の発芽試験の成績を公開しており、初心者には好適の様に説述している。

砧木の養成としては従来何れの国も実生砧木を使用しているが、実生砧木には幾多の系統があり目下の処何れの系統が最適であるかは全世界何れの国にても試験を行っていないが、将来は必ず之れが判明し、同一品種にても優良系統を選ばねばならぬ事は明である。稚苗の枝葉に依り選別するか或は挿木に依り砧木を養成せねばならぬ。本県苗木養成者は既に若枝挿木(Tip Cutting)に依り砧木を養成し居り90%以上の活着歩合を示しており、実用的に賞用されているが、之れが実験は小豆島試験地のみにて行はれているから次に示めそう。

小豆島試験地<sup>(256)</sup>の試験結果は次の通り。

第11表 実生の挿木繁殖に関する試験

穂木	期日	品種と発根歩合を調査した処、両者間には					
		3月10日	3月16日	3月31日	4月15日	5月15日	6月15日
実生3年生	1年生	87%	57%	33%	33%	43%	53%
"1年生	"	77%	97%	93%	90%	93%	93%

るが其の理は判明していない。

オリヴは喬木性を帯び収穫上多大の不便を感じるを以て矮生砧木が盛に研究されて居り、我国にても小豆島試験地及び余に依り多少研究されているが、余が行へると、ラギ砧のものは未発表であるが、其の目的に適するものの如く思はれ小豆島試験地<sup>(256)</sup><sup>(250)</sup>にて行へる試験結果に依るとローバイ、ライラック、イボタ、ネズミモチ、モクセイ、レンギョー等を砧木として試験した結果、モクセイは66.6%の活着歩合を示したが10月移植し3月に枯死し其他は殆ど实用価値なしと論じているけれども、ライラックは米国にて最も有望種とせられている点より考ふる時、今一層ライラックの系統に就き試験する必要あるかの如く推察せられ、又ヒ、ラギ(試験地にて称するヒ、ラギは現地調査の結果ヒ、ラギモクセイの誤りである事を発見した)砧は普通の切接よりも腹接の方活着歩合良好にて、腹接にても砧木を除去する時は穂木に影響して枯死するから、砧木は永久に残して置く事が必要であると称する。此の点は樹勢最も弱い早生温州の松木早生を高接する場合、一部分の親木の枝を残して置けば松木早生は樹勢衰へないと称するのと同じ理論である。余は昨春ヒ、ラギの3年生挿木苗を尾張の苗木屋より購入し Mission を接木した処、共砧と少しも変らない活着歩合を示した。勿論、実生砧は順調に成長した優良砧木であり、ヒ、ラギは萎縮の感のある3年生砧木であるから順調に發育したのものを使用せば今一層好成績を示したものであろう。満1ヶ年半の發育

状態を観察するに実生砧より著しく矮性であり、新葉は巾広く一目瞭然としているが、今後如何なる結果になるかは興味ある問題であろう。SAX 氏<sup>(208)</sup> はオリヴの栽培種が Phillyrea 及び Fraxinus にも良く接ぎ得ると称しているが其の後の成績が判明しない。JACOBONI 氏<sup>(257)</sup> は Moraiolo と Frantoio を交互に接木したものと野生種を砧木に用いたものを比較して野生種の方が発育極めて良好であると発表しているが、その他の学者も Africa の各国にて同一意見を持ち野生種の有望なるを指摘している。併し本邦には未だ野生種が輸入されておらず実験の出来ないのは極めて残念であり、此の問題に就ては余は HARTMANN 氏始め Italy, Morocco の各研究者に依頼して居るが、未だに目的を達する事が出来ない。

接木の方法は前述の通りであるが NEL 氏<sup>(284)</sup> は Bark grafting が最もよいと推賞しており、穂木は太い方が活着歩合良好にて、余が経験に徴するも細い一年生枝は活着不良で太い二年生枝が最も成績がよい。HARTMANN 氏より送附受けて居る穂木は常に鉛筆大の太さには驚かされるが、特に本年送附を受けた穂木は夫れ以上であつた。斯る太枝はとも一年生枝には見ず二年生以上の古枝に相違ないが、小豆島試験地にて是等の点に就て実験を行つた結果三年生枝97%、二年生枝94.1%一年生枝72.1%の結果を得、一年生枝が最も活着歩合が悪いのは我々の観察と全く一致して居る。オリヴの接木は他種に比し困難な傾向があつて、接木を業としている人々も年に依り活着歩合が著しく異なり、本年の如きは最も悪しく平均50%であつた。芽接は目下試験時代を脱しないが、10月中旬に活着歩合よく京大島村氏が昨年試みに行つた芽接も我々の観察と同一であつた。併し諸外国では既に試験時代は過ぎ盛に実用化せられている。

## 栽 培

苗木を畑に定植する場合、浅植と深植の2論あるが、余は未だ結論を下す事が出来ない。

KINMAN 氏<sup>(262)</sup> は苗圃にあつた時より2吋深く植えて必ず石灰乳を塗布する様励めており、植付けには根を曲げない様に適宜切断すべきであると称し、BRICHET 氏<sup>(239)</sup> も同様日焼の予防を力説し幹の下部を5月1日頃に White wash せよと云つているが、其の処方が我国に使用されているものと少し異なつており、消石灰25kg、硫酸亜鉛2kg、Sticker 0.3kg、水400乃至2002である。又更新剪定を行つた樹に使用する場合には硫酸亜鉛が新葉の発育を促すものであると。

施肥に関しては MORETTINI 氏<sup>(277)</sup> は桃、苹果、他のものに深く施肥し如何なる効果が現はれて来るかを観察した処成績極めて優良であつたが、オリヴは表面施肥法と何等異なる事なく、磷酸や加里の施用も初年には何等効果を現はさなかつた。CASTORINA 氏<sup>(230)</sup> は N を多く施せば樹液を濃くし Set 歩合を良くし、且つ収量を増すものであり1樹当り  $\text{NaNO}_3$ 、4kg 施す様励めている。CYPRUS<sup>(245)</sup> にも過磷酸石灰や硫酸を施しても3—4年間では其の効果が現はれて来ないと称して居るが、余は CASTORINA 氏と同一意見を持ち、施肥は直に影響し増収を計り、且つ隔年結果防止上最も有効の手段であると信ずる。

目下流行している葉分析の結果は余り見ないが CHAMBER 氏<sup>(242)</sup> は葉内の N の含有量が灌漑園と非灌漑園にて異なるを指摘し、前者にては秋季、後者にては春季に最も含有量は多いと、且つ又 P 及 K は夏季に最も多いと説く。

最近発見せられた病虫害に就き述べよう。

NICOLINI 氏<sup>(283)</sup> は Partial Paralysis と云ふ病気が Arzentina で 1946年に発見せられ急激に伝播し始めたのであつて其の徴候は最初二番枝が葉は黄変して曲り、之等が乾いて枝上に残る。最後には木が枯れる。新梢の多くの葉は Mosaic 状を示す、接種した幹を切つて見ればカビ臭い腐つた様な臭ひがする、検鏡すれば皮部が退化して形成層が破壊される。此の Virus に基因している Ligustrum sinense であり、世界各地にも発生していると論じている。内藤氏<sup>(280)</sup> (281) (282) は諸外国に余り発生を見ないオリヴ炭疽病に就き論じている。即ち本菌々糸の培養基上に於る最適の温度は  $25^{\circ}\text{C}$  で、分生胞子は  $15^{\circ}\text{C}$ — $35^{\circ}\text{C}$  の間でよく発育するが、 $35^{\circ}\text{C}$  に於て最高の発芽率を示す。又同氏<sup>(282)</sup> は同病菌菌糸の伸長に及ぼす 2,4-D の影響に就て種々貴重な実験結果を発表している。尾崎氏<sup>(201)</sup> はオリ



ゾームシの駆除試験を種々行ひ (a) 初発生樹を中心として近傍の樹に盛砂及び D・D・T 誘殺帯を処理する。(b) 幼虫は定期的に見廻つて刺殺又は CS<sub>2</sub> 注入駆除する。(c) 是等の駆除は伝播の危険のある地域で共同で行ひ 其地域内の全滅を計らねばならぬと。然るに最近同氏<sup>(102)</sup> は該虫が空中を飛ぶ力を持つている事を最近発見したが、従来の歩行性に対し駆除方法上、或は今後方針を變えねばならぬかも知れない。

オリヴに Nematode が被害を及ぼす事は最近判明したのであつて、昨年より本年にかけて重視せられる様になつた。BASIN 氏<sup>(203)</sup> は該虫がオリヴに被害を及ぼす事は 1942年に California の Hemat 近くのオリヴ園で Winslow 氏が初めて発見したと称し柑橘の Nematode と同一物である事を認め、温室内で Sevillano の挿木苗と柑橘の実生苗を一つの Root-Box に植へ試験を行つた処 1週間後に Olive には 260 の蛹がついており、Orange には 5,000 の蛹を認めた。9ヶ月后には Orange の方に Olive よりも多くの雌がついて居り、第2次試験として Mission と Homosassa Sweet Orange の実生苗にて実験したが同様 Olive の方が被害の少ないのを知つた。ALLEN 氏<sup>(200)</sup> は Lesion nematode に犯された木は成長悪しく葉が黄変し小枝が枯れ、被害根の兆候は破壊された根や栄養根が枯れており、卵は根の組織中にあつて gall や Swelling を作らない。Root-lesion nematode は Nematode の被害と殆ど区別がつかないから、実験室で検べるの外がない。此の Nematode は walnut, Cherry, Grape, Plum, Olive 等が被害を蒙るのであつて、駆除するには D-D を 1 acre 当り 400 - 600 封度施して土壤消毒するの外がない。

MC GILLIVRAY 及び BRYDEN 氏<sup>(271)</sup> はオーストラリアの Wagga に於ける収量を詳細述べているが、我國の状態と比較すれば興味ある問題である。即ち 8年生 Corregiola で 1樹当り 40封度 (約 2.4斗)、10年生の最大収量は 58封度で Manzanillo は之れより少なく、2ケ年の収量は 20封度と 35封度であつた。之等の収量は管理及び園の状態如何で異なるもので、大工場の搾油量は平均果実 1噸から 40gallon であるが、設備不完全な小工場では 30gallon が普通である。

## 単刊本の紹介

1. CHIESE MOLINARI, O. and NICOLEA, H. G.: **A general treatise on olive growing** Libreria "El Ateneo". 1947.

オリヴの栽培書で 3 篇より成つており、第 1 篇(1)オリヴの来歴と米國に於ける歴史、(2)植物学的記載、(3)生態的解説 (土壤、天候、アルゼンチナに於けるオリヴの分布状態)、(4)アルゼンチナに於ける品種、(5)種子播種、(6)栄養繁殖、(7)接木、(8)育種、(9)防風林、(10)栽植、(11)栽培 (灌漑、施肥、剪定)、(12)收穫。第 2 篇病虫害。第 3 篇販売で 303 頁写真と挿図が入っている。

2. LONG, J. and BONNET, P.: **L'olivier a fruits de table**. Minist. Agr. France. 1951. (Fr. 2600)

原色図版 8 頁入りの美本である。塩蔵に必要な記事は全部記載してあり、栽培篇には病虫害の駆除予防、品種の選択を述べ且つ世界各国の種々なる塩蔵の方法を述べ、最後に世界主産地に於ける塩蔵の生産、輸出入等の統計を挙げている。

3. MISSION HORTICOLE. Service de L' Horticulture, : **L'olivier au Maroc**. Services l' Horticulture. Rabat Morocco. 1949. pp226.

12人の専門家に依つて執筆せられており、Olive は Morocco の最も普通の果樹であるが、併し技術が未熟であるから収量が少ないので之等を改善する為めに書かれたもので、第一章に世界に於けるオリヴ油が如何に重要性を帯びておるかを説き、次いで世界に於けるオリヴの生産状態を述べ如何にすれば Morocco のオリヴ栽培を改良し得るかを論じており、剪定の重要性を説き、最後に品種の選択、病虫害、果実の貯蔵及び搾油方法に及んでいる。本書は Morocco 外の國にても貴重なもので Le chief du Service de l' Horticulture, 65 bis Avenue de T'emara, Rabat, Morocco から入手出来る。

4. 尾崎元扶、オリヴの作り方 朝倉書店 昭和27年 定価120円 (農業百科文庫)

オリヴの成分と用途より始め、著者10年間の体験の結果を取り纏めた極めて貴重な良参考書であり、福羽逸人氏以来の名著と云つて過言でない。唯惜しい事には余り海外の研究業績が引用せられてないのは玉に傷である。

#### 5. 佐々木喬監修：総合作物学、工芸作物篇

第5章オリーブ(尾崎元扶、戸刈義次) 昭和27年 定価500円(地球出版株式会社)

尾崎氏がオリーブに関し執筆しているが、前者同様自己の経験と実験の結果を初めて公開したもので、素養のある技術者には直に氷解出来るが、初心者には少々了解に苦しむ点がないとは云えない稍高級の書であるが、之れ又引用文献が掲載されてないのは惜しむべきである。

#### 6. 片山佐又：特殊林産。第6章第4節オリーブ、267—282pp. 昭和27年 定価750円 朝倉書店

本書は極めて有益な名著であり大に参考になる点が多々あるが、余が今日迄に漁つた300有余の全世界の文献中一度も見た事のない事実が掲載されており、掲載されている引用文献は我国の極めて通俗的のもの4冊に過ぎないので早速著者に御引用になつた外国文献に就き御教へを乞ふた処更に御回答に接せず残念至極である。

(昭和27年10月)

#### LITERATURE CITED

229. Ageti, G. : A note on the olive bud. Ann. Sper. Agrar. 5. 1951 (Hort. Abst. XXII. 1222.)
230. Allen, M. W. : Root-knot and root-lesion nematodes. Calif. Agr. 6 (4) 1952.
231. Anom. : Olive trees for shade. Agr. Grz N. S. W. 61. 1950. (Hort. Abst. XXI. 2297.)
232. ----- : Olive culture in Brazil. Latijin Amerika. 5. 1951. (Hort. Abst. XXII. 1264.)
233. Basins, R. C. and Thorne, G. : Citrus-root nemetode on olive. Calif. Citrograph. 37 (2) 1951.
234. Bati, M. B. : The physical environment and selection of olives. Ann. Fac. Agrar. Perugia. 2. 1943 (Hort. Abst. XX]. 2296.)
235. Bleton. : Agriculture in Morocco. Terre Maroc. 25. 1951. (Hort. Abst. XXII. 11.)
236. Böttari, V. : Four years of unfruitful observation on olive flower abortion(in Sicily)Ann. Sper. Agrar. 5. 1951. (Hort. Abst. XXII. 157.)
237. ----- and Spina P. : Studies on the pollination of some varieties of olive cultivated in Sicily. Ann. Spet. Agrar. 4. 1950. (Hort. Abst. XXI. 1375.)
238. Borbollay Alcalá, J. M. R. De La and Gomez Herrera, C. : Preparation of table olives. Oleagineux. 6. 1951. (Hort. Abst. XXII. 1261.)
239. Brichet, J. : The protection of tree against sun burn. Fruits et Prim. 20. 1950. (Hort. Abst. XXI. 951.)
240. Castorina, L. : Physiological effects of nitrogen manuring on the olive tree. Oleiculture et Oleotechnie. Rapports et travaux. du XIIe/ Congress Intert. d'oleiculture. 1949. 97-105pp. Abstract in Oleaginaux 1950. 5. 145. (Hort. Abst. XX. 582.)
241. Carrant, V., and Lopez, G. : A comparison between the composition of the ovuli and the branches of the olive trees. (Hort. Abst. XXII. 1223.)
242. Chamber : Annual report of Dep. of Agr. Cyprus. 1949. (Hort. Abst. XXII. 1087.)
243. Chiese, M. O., and Nicoles, H. G. : A general treatise on olive growing. Libreria "El Ateneo" 1947. (Hort. Abst. XX. 2152.)
244. COIN. : U. S. import of olive oil in 1950 largest in 20 years. COIN. 4 (4) 1951.
245. Cyprus. : Annual report Department of Agriculture. Cyprus 1950. 1951. (Hort. Abst. XXII. 1087.)
246. Drobish; H. E. : Olive thinning and other means of increasing size of olives. Calif. Agr. Exp. Sta. Bull. 490. 1930.
247. Fedorov, M. A. : Olive propagation trials, Sad i Ogorod. 8. 1950. (Hort. Abst. XXI. 153.)
248. Hartmann, H. T. : Analysis of flesh-pit ratios of various canning varieties. COIN. 6 (4) 1951.
249. ----- : Progress report on agr. research and development of new varieties. COIN. 6 (4) 1951.
250. ----- : Post-bloom spray thinning of olives. COIN. 7 (2). 1952.

251. .... : Spray thinning of olives with naphthale acetic acid. Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 59. 1952.
252. .... : Progress in research on olive cultural problems. COIN. 7 (3). 1952.
253. .... : Further studies on the propagation of the olive by cutting. Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 59. 1952.
254. .... : Spray thinning of olives. Experimental post-bloom application on hormon NAA bring under-sized fruit up to canning size. Calif. Agri. 6 (6). 1952.
255. 兵庫農試淡路分場：オリーブ発芽試験 昭和26年 果樹試験研究年報昭和26年 22p、農林省農業改良局研究部 昭和27年、Hyōgoken Agr. Exp. Sta. Awagi Branch : Germinatin test of Olive Annual report of experiment Studies of fruit trees 1951. 22p. Improvement division Dep, of Agr. Japan. 1952. (In Japanese.)
256. .... : オリーブ挿木試験 ..... 35p. .... cutting test of olive ..... (In Japanese.)
257. Jacoboni, N. : On the application of some modern methods in pruning olives. Ann. Fac. Agrar. Perugia. 5. 1948. (Hort. Abst. XXI. 3289.)
258. .... : Compatibility and metabolic activity in grafted olive trees, Ital. Agr. 67. 1950. (Hort. Abst. XXI. 1369.)
259. 香川農試：繁殖方法に関する試験並調査成績（自昭和16年至20年）香川県農事試験場 Kagawa Agr. Exp. Sta : Test and research results on propagation of olive from 1941. to 1945. Kagawa Agr. Exp. Sta (In Japanese.)
260. .... : 昭和26年農林省指定オリーブ試験成績書 昭和27年  
..... : Experiment results on olive of 1951. Kagawa Agr. Exp. Sta. (In Japanese.)
261. 片山佐又：オリーブ、特殊林産 第6章第4節 267—28pp. 昭和27年  
Katayama, S. : Olive. Special Forest Product. chapter 6. part. 4 267-282pp. 1952. (In Japanese.)
262. Kinman, C. F. : Olive growing in the Southwestern United States. Farmers' Bull. 1249. 1938.
263. Liso, A. : Differences in the oil of normal and parthenocarpic fruits of the olive variety Coratina. Olearia. 4. 1950. and Olivocoltura. 1. 1950. Oleagineux 5. 1950. (Hort. Abst. XXI. 197.)
264. Long, J. et Bonnet, P. : L'Olivier a fruits de table. Minist. Agric. France. 1951.
265. Mac Donald, J. : Ann Rep. of the Dep. of Agr. Cyprus for 1948. (Hort. Abst. XX. 473.)
266. Marimpietri, L. : Reaction, calcium and the development of the olive. Ital. Agr. 87. 1950. (Hort. Abst. XXI. 1388.)
267. .... : Soil reation and lime content and the development of olive trees. Ital. Agr. 87. (11). 1950.
268. Marinucci, M. : Olive growing Manual Prac. Agri. 141. 1945. (Hort. Abst. XXI. 119.)
269. .... : Influences of the olives. Ital. Agr. 87 1950. (Hort. Abst. XXI, 149.)
270. 松平定家：オリーブ栽培の沿革 農業香川 4 (8) 昭和27年  
Matsudaira, I. : History of olive culture in Kagawaken, Nōgyo Kagawa. 4 (8) 1952 (In Iapanese.)
271. Mc Gillivray, K. D. and Bryden, J. D. : Olive culture. N. S. W. Department of Agr., Division of Hort. 1946. (Received 1951.)
272. Messeri, A. : Facts bearing on the embryology and embryogenesis of the olive. Nuov. G. Bot. Ital. 17. (Hort. Abst. XXII. 1220.)
273. Mission Horticole, Servic de l'Horticulture. : L'Olivier au Maroc. Sercices de l'Horticulture. Rabat, Morocco. k949. (Hort. Abst. XX. 466.)
274. Moitreil, P. : Olive oil extraction mills. Oleagineux 5. 1950. (Hort. Abst. XX. 2114.)
275. Mort, C. H. : Olive tree propagation. Agri. Gaz. N. S. W. 1951.
276. .... : Olive pickling. Agri. Gaz. N. S. W. 62. 1951. 1951. (Hort. Abst. XXII. 1264.)
277. Morettini, V. : Use of fertilizer lance in the orchard. (Hort. Abst. XX. 2363.)
278. .... : A further contribution to the study of ovary abortion in the olive. Ann. Sper. Agrar. 5. 1951. (Hort. Abst. XXII. 156.)
279. .... : The influence of early defoliation on flowering fruiting in the olive. Ann. Sper. Agrar. 5. 1951. (Hort. Abst. XXII. 158.)

280. 内藤伸人：オリブ炭疽病の研究 香川農科大学 学術報告 2 (1) 昭和25年  
Naito, N.: Studies on *Glocosporium Olivarum* ALM. causing the olive anthracnose. Kagawa Agr. College. Tech. Bull. 2 (1). 1950 (In Japanese.)
281. 谷利一：植物ホルモンがオリブ炭疽分生胞子の発芽に及ぼす影響について 香川農科大学 学術報告 2 (1) 昭和25年  
..... and Tani. T.: On the influence of phytohormones to the conidial germination of *Glocosporium Olivarum* ALMEIDA causing the olive anthracnose. Kagawa Agr. College Tech. Bull. 2 (1). 1950. (In Japanese.)
282. ；オリブ炭疽病菌糸の伸長に及ぼす2・4-Dの影響について 香川農科大学学術報告3 (2) 昭和26年  
..... : Effect of 2・4-D. in culture medium on the mycelial growth of *Glocosporium Olivarum* ALM. Kagawa. College. Tech. Bull. 3 (2) 1951. (In Japanese)
283. Nicolini, J. C., and Traversi, B. A.: Observation on a new disease of olives in Argentina. *Idia*. 3. 1950. (Hort. Abst. XXI. 1455)
284. Nel, R. I.: Development in the fruit industry. *Fmg. S. Afr.* 25. 1950. (Hort. Abst. XXI. 2174.)
285. 農林省仏生山農事改良実験所小豆島試験地：昭和23年度オリブ試験成績書 昭和24年  
Busshōzan Agr. Exp. Shōdosima Exp. Farm: Experiment results of year 1948 on olive. 1949. (In Japanese.)
286. : オリブに関する説明資料 昭和25年  
..... : on olive. 1950. (In Japanese.)
287. : 昭和25年度オリブ試験成績書 昭和26年  
..... : Experiment results of year 1950 on olive. 1951. (In Japanese.)
288. : 昭和26年度オリブ試験成績書 昭和27年  
..... : Experiment results of year 1951 on olive. 1952. (In Japanese.)
289. 野呂癸巳次郎：世界に於けるオリブ栽培現況と我国の栽培の適地 農業及園芸 27 (1) 昭和27年  
Noro, K.: Status of olive culture in the world and suitable place of the olive in Japan. *Nogyo oyobi Engei*. 27 (1) 1952. (In Japanese.)
290. : オリブの文献的研究 II 香川農科大学 学術報告 3 (3) 昭和27年  
..... : Bibliographical studies of olive tree. II. Kagawa Agr. College. Bull. 3 (3). 1952. (In Japanese.)
291. 井上孝広：オリブの花芽の分化並に花器の形成に就て (英文) 香川農科大学 学術報告 3 (2) 昭和27年  
..... and Inoue, T.: On the differentiation on the flower bud and development of the floral organ. Kagawa Agr. College. Tech. Bull. 3 (2) 1952.
292. : 将来性豊かなオリブの繁殖法。農耕と園芸 7 (5) 臨時増版 昭和27年3月  
..... : Olive propagation. *Nōko to Engei*. 7 (5). Special Number. 1952. (In Japanese.)
293. 井上孝広：オリブ各品種の含油量並に反当産油量、香川農科大学 学術報告 4 (2) 昭和27年  
..... and Inoue, T.: On the oil content in the fruit of each variety of the olive and oil yield per tan. (about 1/4 acre.). Kagawa Agr. College. Tech. Bull. 4 (2) 1952. (In Japanese.)
294. : オーストラリアと日本のオリブの栽培 農業香川 4 (8) 昭和27年  
..... : Olive culture in Austraria and Japan. *Nōgyo Kagawa* 4 (8). 1952. (In Japanese.)
295. : オリブの核分裂と染色体数 (英文) 香川農科大学 学術報告 4 (3) 昭和28年  
..... : Preliminary report on the nucleus division and chromosome number in the *olea europea*. Kagawa Agr. College. Tech. Bull. 4 (3). 1953. (In English)
296. 井上孝広：オリブ砧木短期養成法と播種前の措置及び発芽後の形態的研究 香川農科大学 学術報告 4 (3) 昭和28年  
..... and Inoue, T.: Method of raising olive seedling in short term. Pre-sowing treatment of olive seeds and morphological studies after sprout. Kagawa Agr. College. Tesh. Bull. 4 (3). 1953. (In Japanese.)
297. Opitz, K. W.: Olive fruit shrivel. *COIN*. 7 (2). 1952.
298. Ortera Nieto, J. M.: Olive from seed. The possibility of obtaining varieties of good quality. *Bol. Inst.*

- Agron. Madrid. 9. 1949. (Hort. Abst. XXI. 3245.)
299. 大崎守 : オリーブの研究 果樹 6 (4). 昭和27年  
Ōzaki, M. : Studies of olive. Kazu. 6 (4). 1952 (In Japanese.)
300. 尾崎元扶 笠井宣弘 : オリーブ油の酸度低下に関する試験 農業技術 7 (3). 昭和27年  
Ōzaki, M. and Kasai, N. : Experiment on the deterioration of acidity of olive oil. Nōgyo Gijitsu. 7 (3) 1952. (In Japanese.)
301. .... オリーブゾームシの防除に関する研究 農業技術 6 (9). 昭和26年  
..... : Studies on th control of *Hilobius macilentus*. Nōgyo Gijitsu (Agr. Technique.) 6 (9). 1951.
302. .... オリーブの作り方 昭和27年  
..... : Olive culture. 1952. (In Japanese.)
303. .... 戸外義次 : 佐々木喬監修 綜合作物学 工芸作物篇 昭和27年  
..... and Togari, Y. : Under the supervision of Dr. Sasaki : Synthesis Crop Science. 1952. (In Japanese.)
304. Ozerov, G. V. : The salt resistance of olive. (Russian.) Doklady Akad. Nauk. S. S. S. R. 72. 1950. (Hort. Abst. XXI. 1389.)
305. .... : Presowing treatment of olive seeds. Agro. Biologija. 1. 1950. (Hort. Abst. XXI. 154.)
306. .... : Method of hastening the cultivation of the olive in the south-west of the Turkmen. S. S. S. R. Doklady Akad. Nauk. S. S. S. R. 78. 1951. (Hort. Abst. XXI. 116.)
307. Riera, F. J. : Olive pruning in Catalonia. Obra Social Agr. 18. 1951. (Hort. Abst. XXII. 161.)
308. 佐藤敬二 千葉宗男 : 特用樹種の増殖に関する研究 (9) モリシマアカシヤ並にオリーブ 樹の挿木に就て 九大農学部 附属演習林報告 15. 昭和22年  
Sato, K. and Chiba, M. : Studies in the propagation of economic trees of special use. IX. On the cutting of black water (*Acacia molissima* wild.) and olive (*Olca europea* L.) Bull. of the Kyūsyū Imp. Univ. Forest. 15. 1947. (In Japanese.)
309. Sax, K. and E. C. Abbe. : Chromosome number and the anatomy of the secondary xyleme in the oleaceae. Jour. Arnord Arboretum. 13 (1). 37-48. 1932.
310. Smith, T. J. : "Can olive be automatically color sorted?" COIN. 7 (3). 1952.
311. Thompson P. : The pickling and canning of olives. Food pres. (Hort. Abst. XX. 2113.)
312. Valleggi, M. : Notes on the effect ringing in the olive crop. Olearia. 5. 1951 (Hort. Abst. XXI. 3290.)

## R é s u m é

In the report, writer makes abstracts of 84 literatures on olive in the world. The literatures in America are sent by Prof. H. T. Hartmann's favour and some ones in Australia by Mr. Mort at the wagga Agr. Exp. Sta. Others are those made abstract from the Horticultural Abstract and Biological Abstract. In the near future some bulletins will be sent from the Department of Agriculture in Cyprus. But nothing in Italy, France, Morocco and other countries are sent now.

The status of olive culture for the past one year in Japan is denoted. About 20,000 young plants of olive are planted at Kagawa, Okayama, Hiroshima, Fukuoka, Hyogoken and others in spring of this year and 90% of them are planted in Kagawaken.

As Hattori olive orchard at Ushimado, Okayamaken succeed in bearing fruit, recently farmers in Okayamaken have begun to take keen interest in the olive culture. By this reason a glass house for olive seedlings was built at Okayama Agricultural Experiment Station last spring. In Hyogoken also some olive young plants are raised and will be planted every where for visitors.

According to writers' study, olive grows and bears fruits as far as Kanto - north of Tokyo - and Sadogashima in Niigataken. Young plants, however, do not grow in clay soil if much lime, calcium superphosphate and organic substances are not used. Effects of acid soil on the growth of young plants and their bearing fruits are now under study by writer.

Dry olives which have the taste of peanut and raisin are made of ripe olives and writer is going to take a patent for them. They are very suitable for cake and cooking to Japanese.

(Received October 30, 1952.)