

41307

教科書文庫

4

620

42-1941

20000
81697

Kodak Gray Scale

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

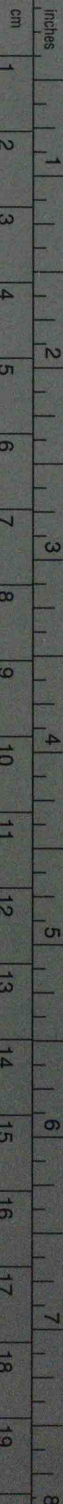


© Kodak, 2007 TM: Kodak

Kodak Color Control Patches

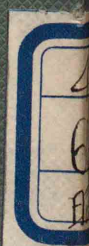
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

© Kodak, 2007 TM: Kodak



昭子女
和農藝
卷上

農學博士
松井謙吉監修
文明堂編輯部纂



資料室

濟定檢省部文

用科業實校學女等高・科業實校學範師 日五月九年六十和昭

和昭子女
藝農子
卷上

士博學農
修監吉謙井松
纂編部輯編堂文明



4b
610
AB16



落 穗 拾 乙

田 禾 豐 收
農 民 喜 悅
秋 收 景 象
文 明 進 步



21007

例言

- 一、本書は高等女學校、女子實業學校等の農業教科書として編纂したもので、また女子師範學校用として恰適するものである。
- 一、教材は女子に相應しく趣味と實益とに富んだものを選んだが、また農業の一般を理解し、農家經營の概念を得しむるやうに意を用ひた。
- 一、教材は主として農業の部門別に排列した。されば實際の教授に當り適宜按配せられんことを望む。
- 一、記載は理科、家事科等との連絡、統制に意を用ひ、且平易を旨としたが、成るべく推理的ならしめた。
- 一、本書の度量衡は總べてメートル法に依つた。
- 一、本書の編纂は次の諸家に負ふものである。

千葉高等園藝學校長

農學博士 松井謙吉氏

例言

盛岡高等農林學校教授
 京都帝國大學助教
 鹿兒島高等農林學校教授
 神奈川縣立吉田島農林學校長
 兵庫縣地方農林技師
 長野縣立蠶業試驗場長
 東京府立高等家政女學校教諭

昭和十年九月

農學博士 內田繁太郎氏

農學士 左田本亘氏

農學士 鈴木重雄氏

農學士 春原千幹氏

西田悅夫氏

水井壽一郎氏

村瀬義徳氏

和昭女子農藝上卷 目次

緒論	一	第六章 苺	二七
第一編 栽培汎論	四	第七章 果菜類總說	二九
第一章 作物	四	第八章 菜類	三三
第二章 種物と苗	六	第九章 甘藍	三五
第三章 土壌	九	第十章 葱	三六
第四章 作物の栽培	二	第十一章 葉菜類總說	四〇
第二編 蔬菜類	一六	第十二章 菜菔附蕪菁	四三
第一章 蔬菜	一六	第十三章 胡蘿蔔附牛蒡	四七
第二章 胡瓜	一八	第十四章 里芋	四九
第三章 茄附蕃茄	二二	第十五章 馬鈴薯	五一
第四章 南瓜	二三	第十六章 甘藷	五三
第五章 西瓜	二五	第十七章 根菜類總說	五五
		第十八章 促成及び軟化栽培	五七

目次

第三編 花卉類……………二六

第一章 花 卉……………二六

第二章 花卉の栽培……………二七

第三章 三色堇(パンジー)……………二七

第四章 朝 顔……………二七

第五章 菊……………二七

第六章 ダーリア……………二七

第七章 チューリップ……………二七

第八章 薔 薇……………二七

第九章 庭園及び盆栽……………二七

第四編 果樹類……………二八

第一章 果 樹……………二八

第二章 果樹の繁殖……………二八

第三章 果樹の栽植……………二八

第四章 剪定及び整枝……………二八

第五編 食用作物……………二六

第一章 稻……………二六

第二章 麥 類……………二五

第三章 大 豆……………二三

第四章 穀菽類總説……………二三

第五章 土壤肥料……………二七

第一章 土壤の由來と土層……………二七

第二章 梨……………二五

第三章 苹 果……………二六

第四章 柑橘類……………二六

第五章 柿……………二五

第六章 桃……………二六

第七章 葡 萄……………二六

第八章 果樹類總説……………二六

第二章 土壤の組成……………二九

第三章 土壤の性質……………二九

第四章 土壤の改良……………二九

第五章 肥 料……………二九

第六章 動物質肥料……………二九

第七章 植物質肥料……………二九

第八章 礦物質肥料……………二九

第九章 雜質肥料……………二九

第十章 肥料成分の形態・肥料の反應……………二九

十一章 肥料の施用法……………二九

附 録

花卉栽培表……………二九

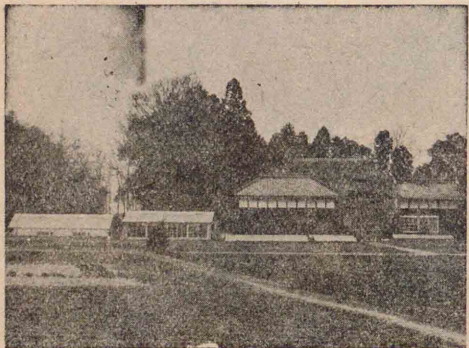
〔目次終〕

和昭 女子農藝 上卷

緒論

農業 人は生活するために衣食住の物資が必要である。古はこれを天然物に仰いでゐたであらうが、人口が次第に増し、天然物だけでは不足を感じるやうになり、また人の知識も進んで、作物を栽培し家畜を飼ふやうになり、こゝに始めて農業が生れた。かくて人は一定の場所に住み、衣食が足り、生活が落着いて餘裕が出来ると、色々の工夫を凝し思案を廻らすやうになつて、文化は進んだのである。

緒論



家 田

古はこ

されば古來「農業は文明の母」といはれてゐる。農業に従事するものを百姓といふほどに、昔は人が皆農業を営んで生活したが、近世になつて工業、商業その他の分業が行はれ、また學問は驚くべき進歩をしたけれど、衣食住の料は今もやはり土地に仰ぎ、農業によらなければならぬ。また

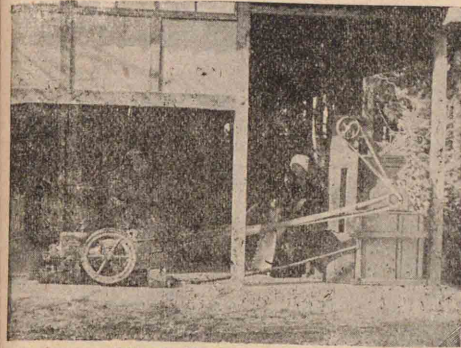


昔の稲の扱

農業が盛でなければ工業や商業も榮えることは出来ない。

農業の進歩

我が國は古來豊葦原の瑞穂の國といひ、農業をもつて立國の大本とし、歴代の朝廷におかせられても常に農耕の道に御力を注がせ給ひ、深く御奨勵遊ばされたから、年と共に進歩發達して國本は培養せられ

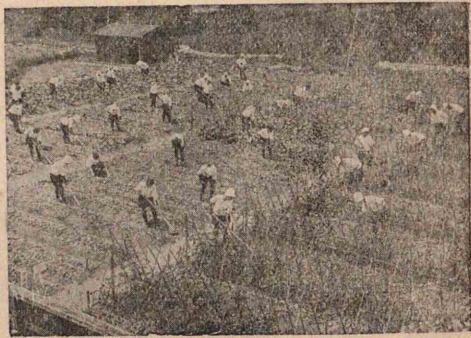


現代機械農業(磨粉)

た。明治維新後は歐米の文化も輸入せられ、農業は頓に進歩し、作物についても、家畜に於ても、品種や栽培、飼養の術が改良せられ、資金の融通、販賣購買の組織なども出來、その他の政策も行はれて、農業の効果は著しく舉りつゝある。

女子と農業

農耕の業は獨り男子によつてのみ營まれるものでなく、殊に園藝、養鶏、養蠶などのやうな作業は、却つて女子に適するものが少くない。それ故に、女子が家事に従ふと共に農事にも携はることは、家庭の經濟を助けるばかりでなく、大自然の恩惠の下に生物を養ひ育てる趣味も深く、詐りなき自然界に對しては、自ら心情を純潔ならしめ、常に自然に親しむ習慣を養ふことは、人の健康にも資することが多いであらう。



菜園の入手

第一編 栽培汎論

第一章 作物

作物

作物は野生の植物を永い歳月に亘り淘汰・改良して、我等の



(上)種原のそと藍甘

需める形質に變化させたもので、自然から見れば一種の畸形をなすものもあらう。随つて野生植物に比べれば、その性質が弱く、粗末にすれば悪變し易いから、常に保護を加へ、よく其の形質を保ち、

益、特質を發揮させるやう注意しなければならぬ。

作物の分類

作物を分けて凡そ次のやうにする。

一、食用作物

(一)穀菽類 稻・麥類・豆類等

(二)根菜類 甘藷・馬鈴薯等

(三)飼料類 桑・牧草等

二、園藝作物

(一)蔬菜類 菜・菠菜類・甘藍・茄・胡瓜・葱等

(二)果樹類 梨・苹果・柑・橘・柿・桃・葡萄等

(三)花卉類 朝顔・菊・薔薇・チューリップ・ブダリア等

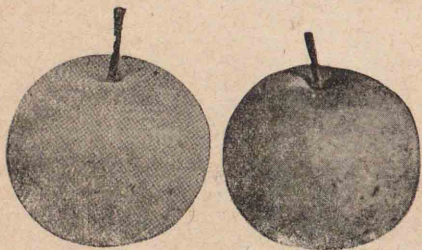
三、工藝作物

茶・煙草・麻類・棉・甘蔗・繭・薄荷・除蟲菊等

品種

同じ種類の作物の中にも、その形状・性質の異なつたものがある。これを品種といふ。

例へば梨の中にも二十世紀・長十郎などのやうな品種がある。これ等は各、熟期・收量・外觀・味などを異にし、氣候・土質などに適否があるから、風



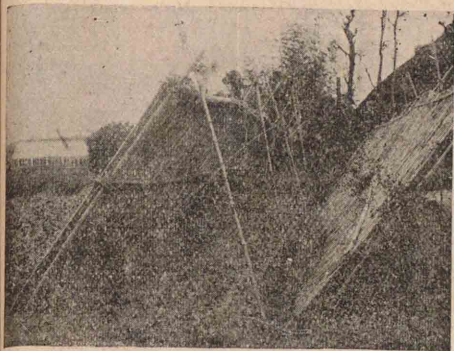
(左)郎十長と(右)紀世十二

土に適應する品種を選択することが肝要である。

第二章 種物と苗

種物 作物を繁殖するには多くは種子を用ひる。併し種子を結ばない作物や、種子では收穫までに長い年月を要するものなどがあつて、これがため莖枝、

(1) 甘藷は温帯地方では殆ど開花結實しないから諸で繁殖する。
(2) 果樹は種子から育てると結果までに数年以上を要し、性質も惡變し易い。



霜除をたし冷床

地下莖などが用ひられる。およそ繁殖のために用ひるこれ等のものを總稱して種物といふ。

種物は作物の根源で、これが悪ければ、いかに丹精しても良い結果は得られない。されば系統が正しく健全で、不純物の交らぬものを選ぶことが肝要である。

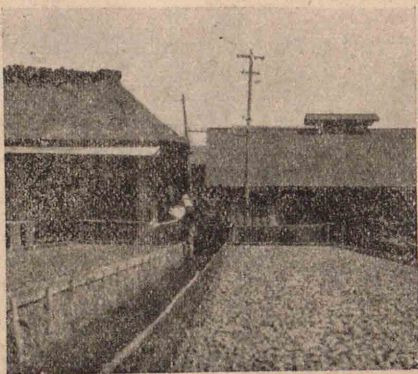


種物 (一)馬鈴薯 (二)水仙 (三)百合

苗 作物を栽培するに當り、圃場に直ちに播種することもあるが、特に播種や幼苗の保護、手入を丁寧にする必要がある場合、或は前作との關係、または收穫を早めようとする場合、その他移植によつて一層好結果の得られる蔬菜などは、豫め苗床で苗を仕立て、本圃に移植する。

苗床 苗床は温暖で排水よく、管理に便利な位置を選び、周圍に風除などを設ける場合が多い。苗床は人工で加熱するか否かにより、冷床と温床とに別ける。

冷床 専ら天然の温度の下に苗を仕立てるもので、通常幅一・二米内外、長さ適宜に床場を區切り、土壤をよく耕し肥料を施し、表面を平にして種を播き土を覆ふ。またその上に薄く藁などをおいて乾燥を防ぐこともある。

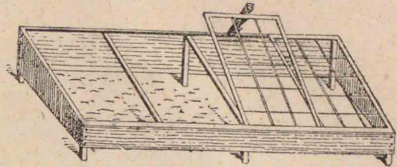


高設温床 (草煙)

*細かい種子では土を用ひないこともある。

温床

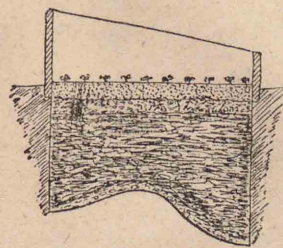
早期に苗を仕立てるために特に加温するものである。これに高設と低設とがある。



高設温床は床場を幅一・五米内外、長さ適宜に區劃し、周圍に高さ五十糎ばかりの藁圍わらごこをなし、内部に落葉藁、厩肥紡績屑の類を適度に潤して踏込み、床土を盛り、上部には障子をかけて保温に備へる。

低設温床は床場に幅一・二米、長さ三・六米、深さ三十乃至五十糎の穴を穿ち、その上に木框(1)を据え、内部に醸熱(2)材料を踏込み、床土(3)を盛ることは前者と同様である。

温床は夜間、雨天などには厚く藁を覆ひ、晴天には日中適度に灌水し、時々新鮮な空氣を通すことが肝要である。また苗は床の中で假植し、莖葉の徒長を制し根の發育を促し、定植の時期が近よれば、なるべく外氣に曝さねばならない。



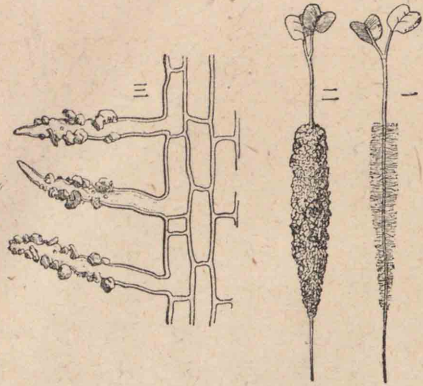
面斷の床温

(1)前壁を二十四糎、後壁を三十七糎とする。
(2)新鮮厩肥に二割の落葉を交ぜて踏込み、床温二十五度を保たせるには三十糎内外の厚さとする。
(3)床土は豫め堆肥土七、腐熟堆肥三の割合に交ぜて堆積しておく。

第三章 土 壤

土壤

土壤は植物の居所で、また養分を供給する。植物は土壤に根を張つてその體を支へ、土壤から養分を攝つて成長する。そして農業は直接間接に植物を利用して生産を営むものであるから、農業といへば直ちに土壤を聯想されるほど重要である。



油菜の根が粒土と密着する状態 (一)油菜の根 (二)粒土に根の密着 (三)密着した粒土の拡大

土壤の種類 土壤は大小種々の粒子からなるもので、その稍、大きな粒子を砂といひ、細微な粒子を粘土といふ。

砂を多く含む土壤を砂土といひ、砂土は粘性少く耕すに容易で、空氣や水の流通はよいが、作物の養分を吸收保蓄する力が弱く、可溶性の肥料を一時に多く用ひると流失する虞がある。また水分を保つ

力も弱い。

砂が少く粘土の多い土壌を埴土といふ。粘性が強くて耕しにくい。養分の吸収力は強いが、水分を保つ力が強すぎて、空気や水の流通が悪しく作物の生育には適しない。

砂と粘土とを適當に含む土壌を壤土といひ、砂土と埴土の長所を兼ね備へ、多くの作物に適當な土壌である。また石礫に富む土壌を礫土といふ。

土壌には黄色乃至黄褐色を呈するものと、暗色乃至黒色を帯びたものがある。

前者は主に岩石の崩壊したものから成り、後者はこれに生物の腐朽したものを交へてゐる。かやうな腐朽物を多く含む土壌を腐植土といふ。腐植土は輕鬆で耕し易く、養分や水分の吸収力は強いが、礦物質に乏しい。



火山の爆發

また火山灰から成る土壌を火山灰土といひ、水に逢ふと膨脹して空氣の流通を害し、乾くと飛散し易い。

第四章 作物の栽培

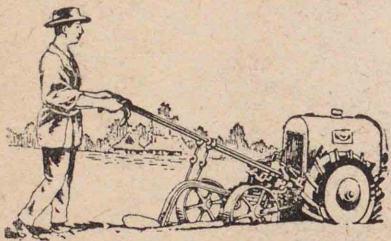
作物の一代

作物は種子を播き、苗を植ゑれば、地中と空中とから養分をとつて成長し、やがて花を開き實を結び、或は根莖などに養分を貯へて肥大する。人はその間に肥料を施し、雜草を除き、土壌を軟らげなどして成長を助ける。かくてその成熟を待ち、或は多くの蔬菜類のやうに、生育の途中で收穫し、各、その用に供するのである。



昔の整地

いま作物の一代に於ける栽培上の作業のあらましを述べる。



今の整地

作付準備 土地は環境及び作物との關係などを考へて丁寧に耕し、畦幅・株間などを適當に定めて作條を切る。また播種・植付の旬日前に、肥料を施し土壤とよく交ぜ、頭形に座を作つておくこともある。これを鞍築といひ南瓜などに行はれる。

播種・植付 播種は作物の種類と場合とにより、條

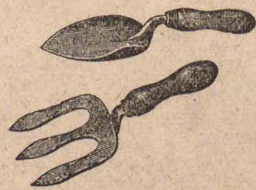
播・點播・摘播・撒播など、何れかの方式を選び、基肥を施した上に間土を

おいて播き、土を覆ふを常とする。また種子に土をかけた上から軽く鎮壓し、或は土の上に更に藁などを覆ひ、乾燥と表土の固るを防ぐこともある。

植付は風のない曇天か晴天なれば夕刻に行ふがよろしく、豫め苗床に十分灌水し、根元の土を落さぬやう掘り



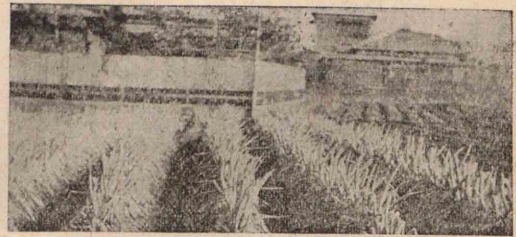
入 手 の 菜 蔬



具 用 植 移

とり、丁寧に植付ける。植付後灌水して活着を助けることもある。

間引 苗が天折して、株の缺けるを防ぎ、また多数の苗から善いものを残す便宜のためなどに、種子は初稍厚播とすることがある。かゝる場合は次第に間引いて苗の密生を防ぎ、生育に適當な間隔を與へる。間引を行ふには苗の形質、病蟲の被害などに注意することが肝要である。



(葱) 寄 土

補肥 作物の生育中に

土中の養分を補ふため、下肥のやうな効果の速い肥料を選んで施す。

これを補肥といふ。その時期を誤らぬやうにし、根元から少し離れて與へる。

中耕・土寄 土壤は播種・植付の初に耕して



布 撒 の 劑 藥

も、日を経れば固結するから、畦間を耕して根の滋殖を助け、作物の生育を促す。併し根が蔓延してからの中耕は一利一害が伴なふものである。

畦間の耕した土を、作物の根元に寄せ

かけるを土寄

または培土と

いふ。地上部

の揺れたり倒

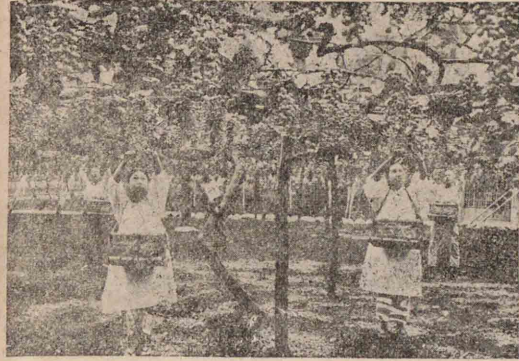
れたりするを防ぎ、或は根部を肥大させた

り、莖葉を軟白するに效がある。

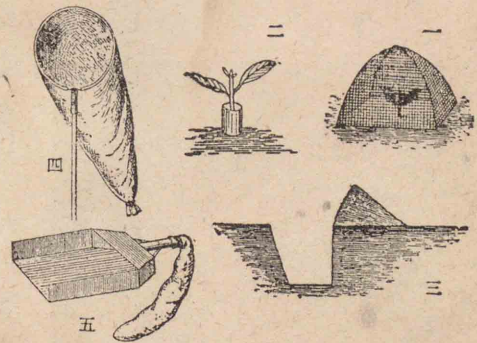
その他の手入 作物の種類によつては、

その他種々の手入を必要とする。例へば

胡瓜・菜豆には支柱を立て、南瓜・西瓜には敷



種 收 の 荷 葡



除防害蟲 (一) 斷遮覆被 (二) 斷遮環輪 (三) 斷遮溝明 (四) 網蟲捕 (五) 器受蟲

*馬鈴薯の地下莖を肥大させるためや、葱の軟白部を多くするためなどに用はれる。

*種物を消毒し、作物を丈夫に仕立て、薬剤を散布し、捕殺につとめ、益蟲を保護する。

藁をなし、稻・藺・或種の蔬菜などには灌水を行ひ、多くの果樹や一部の蔬菜などに剪定をなし、冬を越す蔬菜に防寒の手當を施すなどは主なるものである。

病蟲害防除 何れの作物も油斷をすれば病菌・害蟲に襲はれ、思は

ぬ損害をうけることがある。されば常に豫防につとめ、驅除を怠ら

ぬやう心がけねばならない。

收穫 作物は成熟するか、需要の部分が發育すれば、時期を失はぬ

やうに收穫する。早きに過ぎても遅きに失しても品質を落しまた

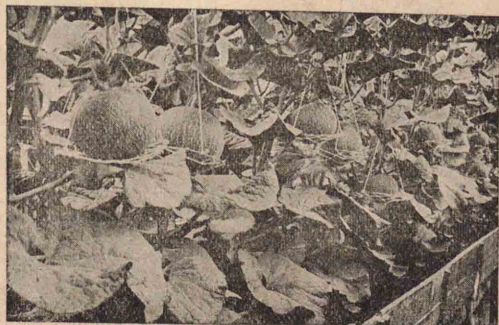
は收量を減ずる。

第二編 蔬 菜 類

第一章 蔬 菜

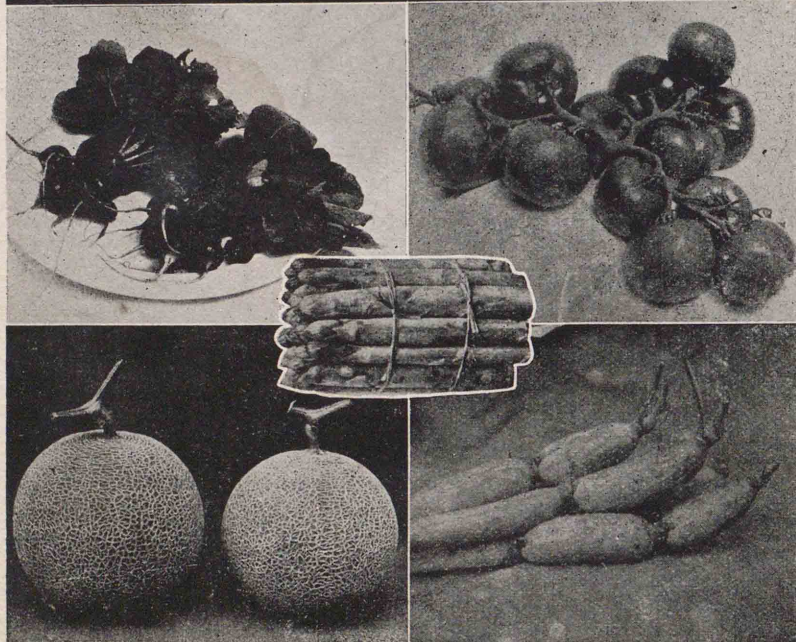
蔬菜は我等の副食物として直接に栄養となり、或は間接に栄養を助けるもので、日常生活に缺くことの出来ない草本作物である。種類によつて特有の風味を有し、また料理や加工の仕方によつて種々の味を生じ、食慾を進め消化を助け血液を清浄にするなど、その效著しく、殊に身體の發育上に必要なビタミンを含むことが多い。

蔬菜の類別 蔬菜は需要の部位により通



培養室温のシロメ王の菜果

花 椰 菜

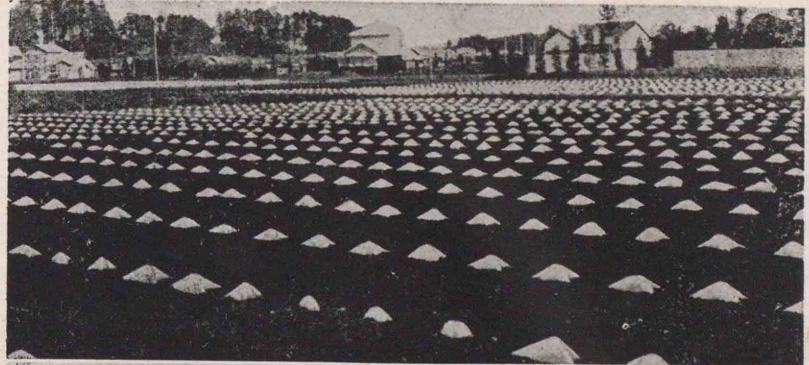


二十日菜蔬

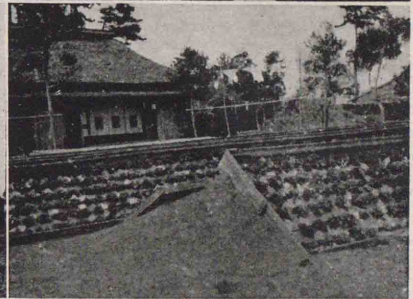
メロロン

(中央) スガラバサア

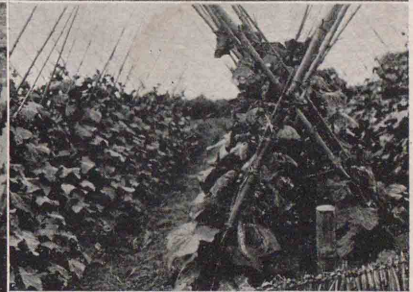
西 瓜 畑 の 覆 物



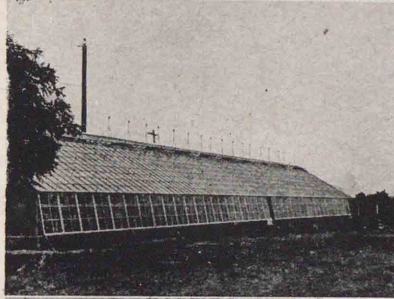
苺の早熟栽培



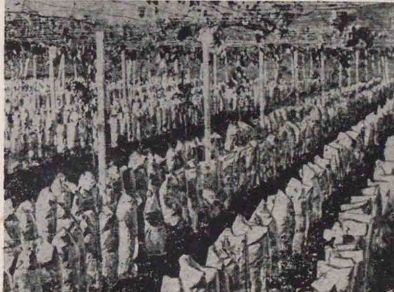
胡瓜の立作



蔬菜の温室栽培



セルリーの軟化



甘 藍 畑



麥の高刈りたつ跡の茄

常次の四類に大別される。

一、果菜類

胡瓜・茄・南瓜・西瓜・甜瓜・越瓜・蕃茄・苺のやうに果實を食用に供するもの。

二、葉菜類

菜類・甘藍・葱・菠薐草などのやうに主として葉莖を食用とするもの。

三、根菜類

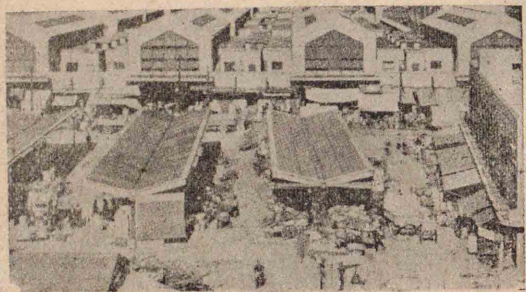
菜菔・馬鈴薯・芋などのやうに根または地下莖などを食用とするもの。

四、雑類

椎茸・洋菌・食用菊など前三類に含まれないもの。

蔬菜栽培

營利的栽培と家庭的栽培との二途に分れ、營利的の栽培は消費地たる都會の附近、または市場への運搬に便利な所に多く發達し、相當の資本や勞力が投ぜられる。家庭的の栽培は主業の傍、家族が丹精して日々の成長を楽しみ、絶えず新鮮な



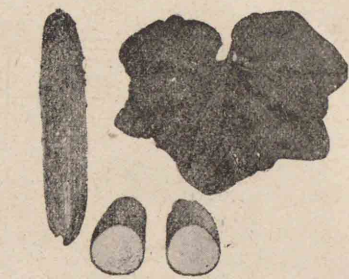
東京神田青果市場

總菜が食膳に供せられ、一面家計の助ともなる。

第二章 胡瓜

胡瓜は卷鬚のある蔓作物で、果實を漬物・酢揉などとし、また煮て食することもある。細く縦に裂いて乾胡瓜とすれば貯藏に耐へる。

品種 胡瓜を大別して節成種・大長種・支那種・英國種とする。

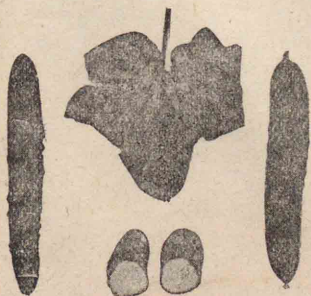


博多大胡瓜

節成種 果實は圓筒形で綠色若しくは淡綠色を呈す。

呈し、第三節目から各節に結果する豊産種である。針ヶ谷三枚目節成などの品種がある。

大長種 果實は大形の長圓筒形をなし、濃綠色を呈す。節成性を缺くから、本葉數枚のとき摘心し

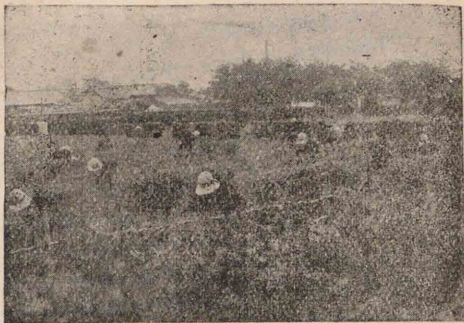


馬込半白

て側枝に結果させる。毛馬・馬込半白・博多大胡瓜などの品種がある。

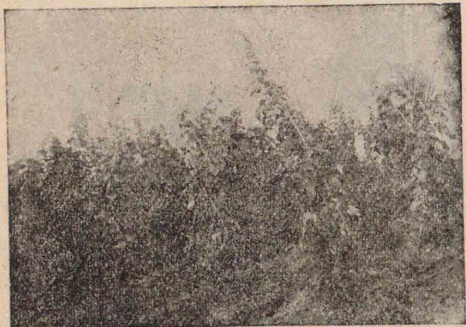
栽培 胡瓜は溫暖で日照の多い乾燥した氣候に適し、肥沃な砂壤土で排水のよい土地に良品を産する。

三月頃温床に播種し、床温を二十三度くらゐに保ち、苗床で二回ほど假植する。本圃は麥を前作とし、豫め畦幅八十糎、株間四十糎に鞍築をなし、霜害の虞がなくなつて、本葉が數枚となつたものを丁寧



菜

に定植する。肥料は堆肥・油粕・下肥・過燐酸石灰・草木灰などを用



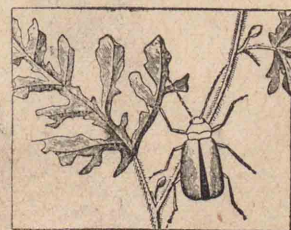
胡瓜畑

本畑十亞につき苗床約五平方米、種子〇・三立を要する。

*徑三十四糎ばかりの土を軟げ、基肥を施し、土壌をよく交ぜ、饅頭形に座を作る。

一亞の施肥例
 堆肥 七五斤
 油粕 二・二
 過磷酸石灰 二・三
 木灰 六
 下肥 一三五

ひる。生育するに従ひ中耕補肥をなし、卷鬚の生える頃に支柱を立てる。また根元に敷藁をして乾燥を防ぐことがある。立作の外に這作も行はれ、畦幅一米株間九十米内外とし、一面に藁を敷く。**病蟲害** 病害の恐るべきものは露菌病で、ボルドー液を撒布して豫防する。蟲害の主なるものは瓜守で、これを驅除するには砒酸鉛液を撒布する。



瓜守

ボルドー液(〇・九%式)を作るには硫酸銅九十瓦を九立の水に溶かし、別に生石灰九十瓦を一立の水に溶かし、これを攪拌しながら前者に注加する。

砒酸鉛液は粉狀砒酸鉛九瓦、カゼイン石灰一五瓦を二立の水に溶かす。

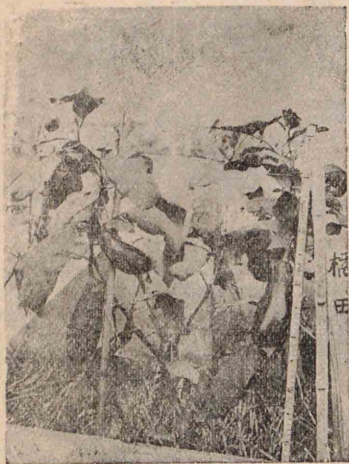
收穫 花が謝して後二週間で收穫期になるから、朝夕、適度に發育したのから順次採收する。

第三章 茄附蕃茄

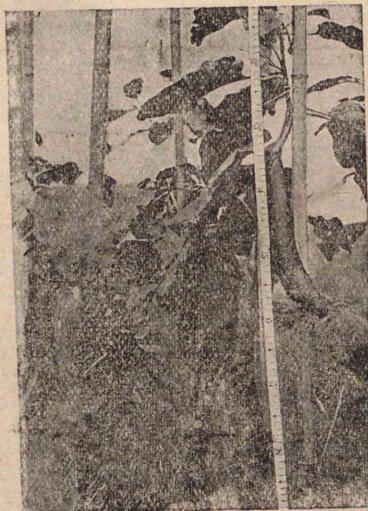
茄は生育期間の長い作物で、果實は煮或は焼き、または漬物として廣く用ひられる。

品種 茄には蔓細千成、眞黒博多長蒂紫丸茄、橘田などの品種がある。

一亞の施肥例
 堆肥 一一二斤
 米糠 一〇
 油粕 六
 過磷酸石灰 三・七
 下肥 一五〇
 木灰 六



橘田 (立仕又三)

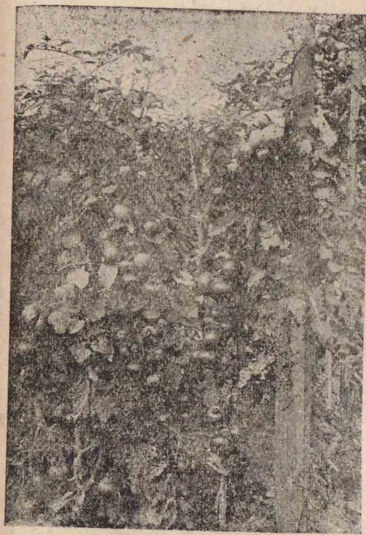


博多長茄

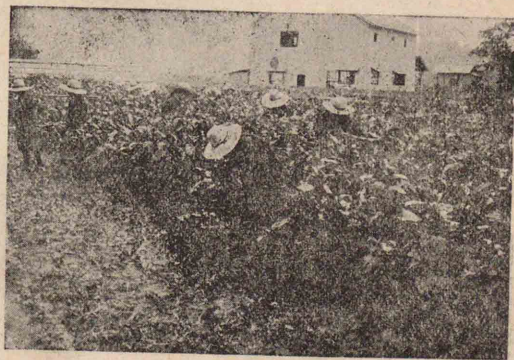
栽培 茄は高温で乾燥した氣候を好み、砂壤土で稍、濕氣を含める土地に適し、灌水の便利な所がよい。胡瓜と同じく温床で苗を仕立て、畦幅一米、株間五六十糎くらゐに鞍

築をなし、本葉が七八枚出た苗を一本づゝ定植する。活着後、中耕・土寄せをなし、屢補肥を施し、風の強い所では支柱を立てる。

茄は自然に分枝して結果するが、普通は三本の主枝を伸ばし、下部に後れて生ずる枝は悉く除去して主枝の發育を圖る。あまり繁りすぎれば、通氣と日光の透射をよくする



ため穴(じょう)を切ることがある。



茄の收穫

病蟲害

病害には立枯病・青枯病などがあり、害蟲には蚜蟲・根切蟲などがある。

收穫 茄は熟すると品質が悪

*苗床の土を毎年取換へ本圃は連作を避け、また木灰などを根元に撒いて防ぐ。

くなるからなるべく早目に朝または夕方收穫する。通常花が謝してから十五日乃至二十日前後が適期である。採種用のものは親株を選び二番生(なま)を十分完熟せしめて採る。

〔附〕蕃茄

蕃茄は茄科に屬する半蔓性の作物である。果實は柔軟多汁で生食または料理に供し、ソースにも製せられる。品種はボンデ・ローザ・アクム・クリムソン・カッシュ・プリンセス・オブ・ウェールズ・ベスト・オブ・オール・フルーツ・ウインゾールなどが著名である。茄と同じく苗を仕立て、五月頃本圃に定植し、支柱を立て、結果させる。莖は一本または二本立とし、腋芽は悉く除き、また適宜摘葉・摘果を行ひて良果の生産を圖る。十分成熟したものを採收するが遠方に輸送するものは稍、早目に採るがよい。

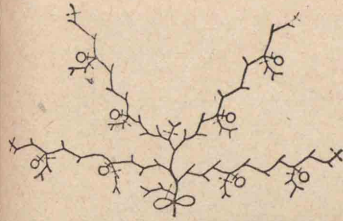
第四章 南瓜

南瓜は葫蘆科に屬し雌雄異花の蔓作物である。果實は多肉で甘味に富み煮食に適する。

品種 品種には早生黒皮・縮緬菊座・鹿ヶ谷・三毛門などの在來種及びハツバード・デリシヤスなどがある。

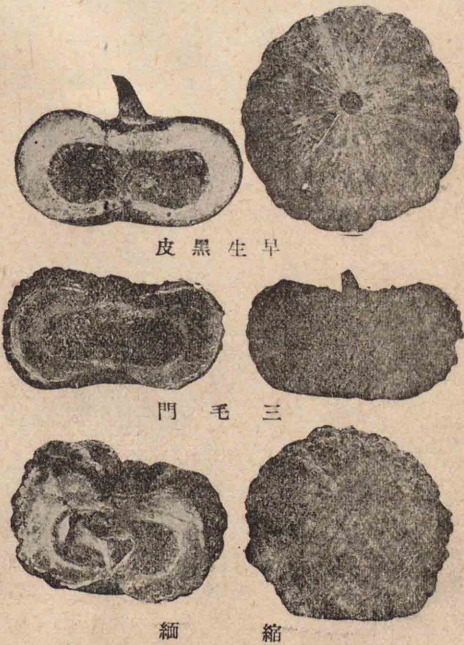
栽培 南瓜は高温で乾燥な氣候を好み、排水よき砂壤土に適する。

温床で育てた苗を、本葉四、



南瓜の摘心

五枚くらゐの發生したとき、本圃に定植する。本圃は豫め畦幅一・五乃至二米、株間一乃至一・五米に鞍築をしておく。南瓜は自然に放任すると親蔓のみ伸長して結果が遅く、落果することが多いから、本葉五六枚の頃心を摘み、子蔓三四本を發生させれば、その六七節目に雌花を開く。花粉の媒助を



行へば結實は確になる。果實の拳大となつたときに、その上二三節で再び摘心し、また結果部より生ずる腋芽は直ちに除去する。

熟期を早めるには補肥を早く施し終るがよろしく、成長するに従ひ、節から根を出して徒長するから、麥稈を敷いて發根と雑草の發生を防ぎ、兼ねて果實の汚損せぬやうに保護する。

收穫 採收の適期は花謝後三十日内外を経て、果肉は緊り表皮が濃色となり白粉を装ふ頃である。相當に成熟させたものは貯藏に耐へる。

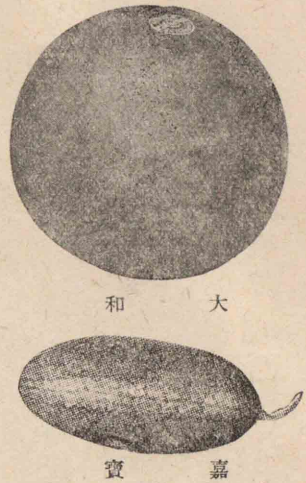


南瓜の選果荷造

第五章 西瓜

西瓜は葫蘆科に屬し、果實は甘味多漿で生食に適し、盛夏の候萬人

新瓜の心な
風はなつた時
收穫するは



に嗜好され、また西瓜糖などに製造される。

品種 アイスクリーム・マウンテ

ンスキート・スキートサイベリアン・

大和・甘露・旭・嘉寶などの品種がある。

栽培 南瓜と同じく高温を好み、

排水のよ

い砂壤土に適する。

西瓜は移植を忌むから概ね直播とする。

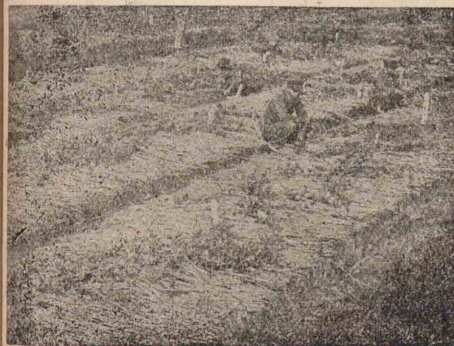
また連作を忌むから七八年間は同じ畑地

に栽培してはならぬ。四五月頃畦幅二乃

至二・五米、株間一・五乃至二米に鞍築して播

種し、一・二回の中耕除草を行ひ補肥を施し

て敷藁を行ふ。本葉六七枚の頃四五枚を



藁敷

残して摘心をなし、子蔓を三・四本発生させる。結果の確實を期する
には人工媒助を行ふがよい。また結果部及びそれから先に生ずる
腋芽は悉く除いて果實の發育を促す。

病蟲害 幼時瓜守及び蚜蟲の害を被る。また蔓割病は恐るべき

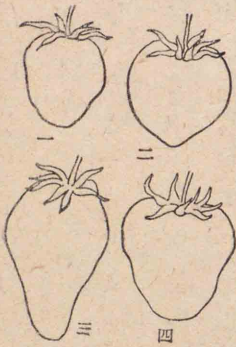
病害であるから輪作、土壤及び種子の消毒をなし、施肥などに注意し

て豫防するがよい。

收穫 花謝後三十五日内外で熟する。

第六章 苺

苺は多年生草本で、葉の間から花梗
を出し白い花を咲く。果實は春季他
の果實に先だちて産し、生食用として
用ひられる外、ジャム、ゼリーなどの原
料に供せられる。



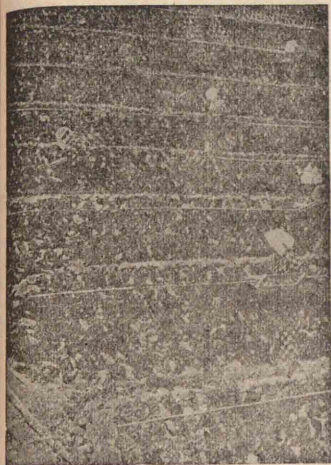
ルレーモルトクド(一)
ヤリトクイグ(二)
ージンヤシルラネセ(三)
ダンリドーシスクーラク(四)

*成蟲は葉を食害し、幼蟲は根部を害する。捕殺に努め、また被物をする。

品種 品種は多数あるが優良なものは福羽、ヴィクトリヤ、ドクトル、モーレル、クラーク、スシードリン、グブリテイ、シユクキン、モナークなどである。

栽培 苺は寒暖何れの氣候にも適するが、乾燥で日當りのよい所に結實が多い。排水のよい砂壤土に適し過乾を忌む。

普通走蔓で繁殖する。即ち七月頃走蔓を取り、根の多いものを選んで苗床に假植する。本圃は丁寧に整地し畦幅六十糎に作條を切り、こゝれに基肥を施して、株間二十糎くらゐに苗を定植する。翌春開花するまでに三四回補肥をなし、中耕除草を行ひ、また蕾の生ずる頃根元に薬



苺の石垣栽培



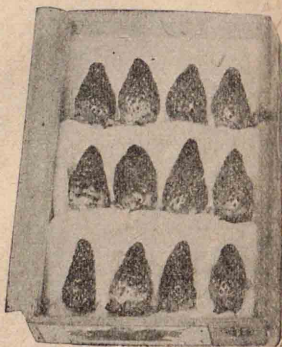
苺の走蔓

*定植期は九月末から十月中旬頃とし、水田の裏作にする。

*毎年秋期石垣を築き、その間隙に苗を植ふ肥料を施し、夜は藁を覆ふ。

を敷き、且過剰の蕾は適宜摘み去る。収穫後は中耕を行ひ補肥をなし、また走蔓の摘除を怠らぬやうにする。苺を早く熟させるために、近年石垣栽培が行はれる。

病蟲害 病害には斑葉病、葉枯病などがあり、ボルドー液の撒布、被害葉の焼却を行つて防除する。害蟲には象蟲、金龜子などがある。



苺の蕾

收穫 晴天の日を選び、成熟したものから順次に果梗をつけて摘み取る。果實は損傷し易いから取扱を丁寧にする必要がある。

第七章 果菜類總説

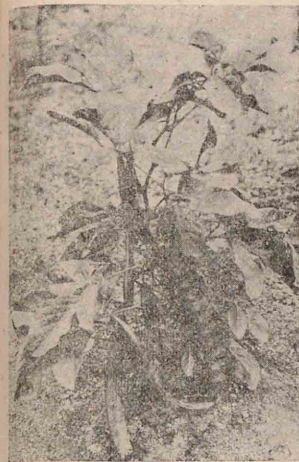
果菜類には以上述べたものの外、瓜類に甜瓜、越瓜、冬瓜、扁蒲、絲瓜、人瓜などがあり、豆類に菜豆、豇豆、鵲豆、枝豆、刀豆、豌豆、蠶豆などがある。

連作とは

玉蜀黍・蕃椒などもまた果菜類に属する。

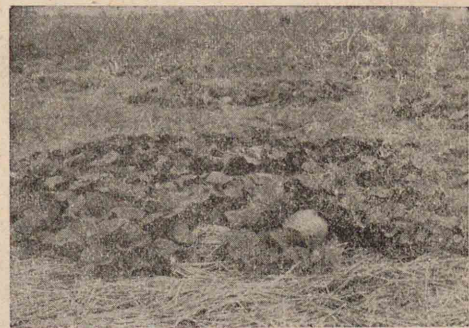
瓜類の栽培は西瓜・南瓜に準じ、果實は漬物または調理に用ひるが、また絲瓜はよく熟させて纖維をとり、扁蒲は主に干瓢に製する。

菜豆・豇豆などは夏作とし、豌豆蠶豆は冬作とする。畦幅七十糎、株間三十糎くらゐに二三粒づつ點播し、蔓性のものには支柱を與へる。豌豆は連作の害が甚だしい。肥料は燐

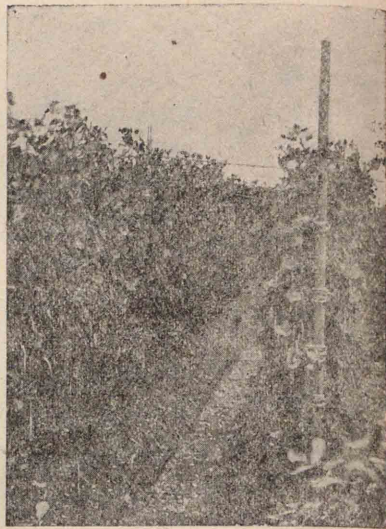


豆 刀

酸加里を主とし、窒素は初に少し施せばよい。莢の軟かいうち採つて莢とも用ひ、完熟したものは乾燥して貯へ、種々の料理に用ひる。また豌豆の青い種實は罐詰に製する。玉蜀黍は五月頃、畦幅七十糎、株間



畑 蒲 扁



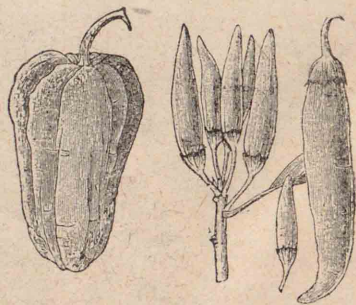
畑 豆 豌

の瓜・獅子などの品種があつて、熟した果實を香辛料とし、未熟の果實は葉と共に煮食に供する。

第八章 菜 類

菜類は十字花科に属する一年生又は二年生の作物で、漬物及び煮食の料として廣く用ひられる。

三十糎ばかりに點播し、八九月頃若い果實を採つて間食用とする。蕃椒は早春苗床で苗を仕立てて定植する。

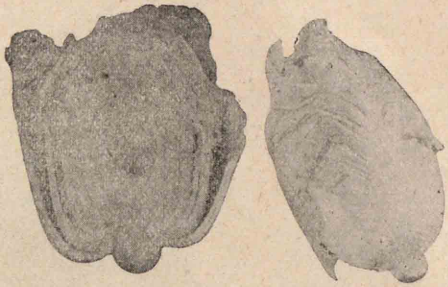


實果の椒蕃 (子獅・房ツハ・瓜の鷹・光日リよ右)

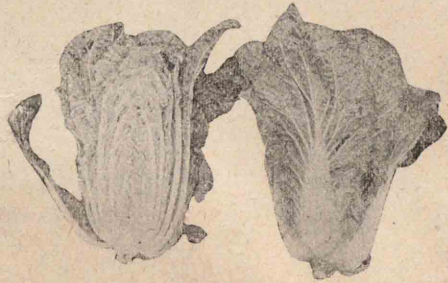
品種 菜類には品種が頗る多いが、便宜のため白菜類と漬菜類とに大別する。

一、白菜類

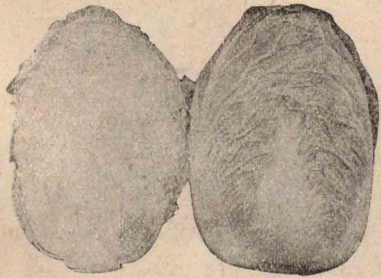
支那の原産で結球するものが喜ばれる。品質は優良で且豊産である。



結球山東



白菜愛知



白菜芝罘

- 結球山東
- 白菜愛知
- 白菜茨城
- 白菜芝罘
- 白菜直隸
- 白菜抱頭
- 蓮白菜な

どは有名である。

二、漬菜類

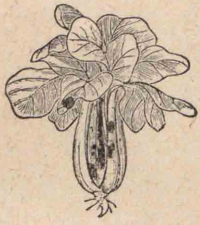
體菜京菜壬生菜小松菜芥菜大芥菜などがある。體菜は匙形をなし、京菜壬生菜は根際から多數の葉を簇生する。小松菜は耐寒性に富み

白菜一亞の播種量は五乃至九噸とする。

冬菜といふ。主に煮食用とする。芥菜と大芥菜とは辛味がある。

栽培

菜類は一般に冷涼な氣候の所に良品を産する。肥沃で適度の濕氣を保つ壤土によく發育するが、結球性のものは稍緊つた土地の方がよい。



菜體



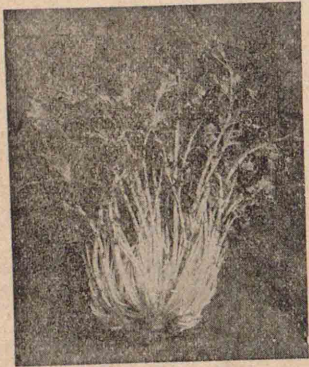
小松菜

菜類は普通秋播となし、其の適期は八月中旬より九月上旬までの間で、直播を常とするが、京菜壬生菜大芥菜などは苗を育て、葉の四五枚出た頃に定植する。整地は丁寧にし、品種によつて畦幅六十乃至八十糎となし、條播または摘播する。

摘播する。

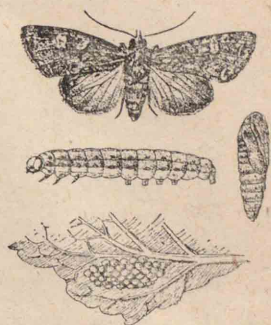
結球白菜の播種期は、結球に多大の影響があるから特に注意を要する。

肥料は堆肥下肥大豆粕過磷酸石灰木灰などを基肥として施し、下肥硫酸アンモニ



京菜

*結球種は通常摘播する。
一亞の施肥例
堆肥 一五〇
油粕 二
大豆粕 四
過磷酸石灰 四
木灰 七
下肥 一四〇



ることがある。

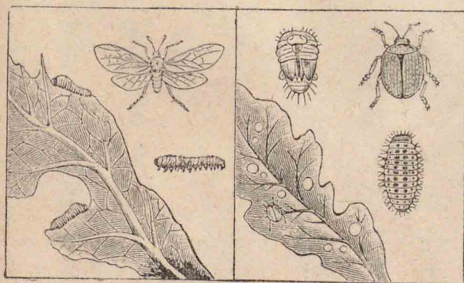
結球白菜は短縮した莖の上に多肉の葉を密生するもので、結球期に入れば藁で外葉を縛つて結球を助ける。

病蟲害 病害には白銹病・腐敗病・根瘤病などがあり、害蟲には黒菜蟲・さるはむし・紋白蝶(蝶類)・夜盜蟲・蚜蟲などがあるから豫防驅除を怠つてはならぬ。

白銹病腐敗病は薄いボルドー液を撒布し、根瘤病は

アなどを二三四回追施する。

夜 發芽後三四回に互つて間引を行ひ、適當な株間を與へ、なるべく一箇月以内に一本立とする。また適宜中耕・土寄をなし、寒中圃場に生育させるものは笹竹などを立て、保護す



黒菜蟲 しむはるさ

土地を換へて豫防する。黒菜蟲・さるはむし・蚜蟲・夜盜蟲などは捕殺に努め、また砒酸鉛などの毒劑を撒布し、蚜蟲には四五十倍の除蟲菊加用石油乳劑を撒布する。

除蟲菊加用石油乳劑は、除蟲菊粉四十二瓦を二立の石油で浸出した後、七十年代に温め、石鹼六十二瓦を一立の湯に溶かし、兩者を混合してよく攪拌し、乳状となつたものを原液とする。

收穫 結球白菜は十一月以後結球の完全なるものから收穫し、其他の菜類は適度に發育したものを、葉肉の硬化せぬうちに收穫する。
貯藏 結球白菜は圃場で藁を覆へば一月頃までおけるが、更に長く貯へるには、寒地では土中に埋め、暖地では寄植寄せ植えして霜除を施す。また少量なれば新聞に包んで室内に吊しておく。

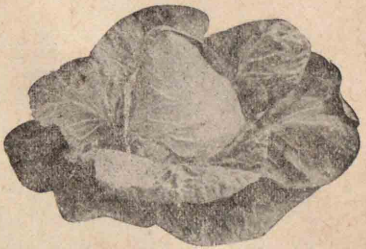
第九章 甘藍

甘藍は十字花科に屬する作物で、葉は厚く廣くて結球し、貯藏に耐へる。味がよく滋養に富み、種々の調理に供せられ、また漬物として

白菜を貯

賞用される。

品種 普通に栽培されるものを挙げれば次の
やうである。



甘 藍

サクセッションは中生の中の晩熟で扁圓大形結球確
實豊産である。寒暖何れの地にも栽培される。
オータムキングは晩生で圓く大形結球容易春播とし
てよく品質優良である。

アーリーサンマーは中生で扁圓大形結球は容易である。

これ等の外にフラワーオブスプリング野崎中生アーリーエストレッドダ
ッチなどがある。

栽培 甘藍は冷涼な氣候を好み肥沃で

適度の濕氣を有する壤土又は排水のよい
埴壤土に適する。

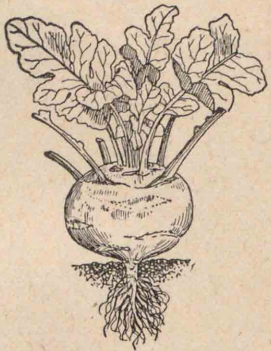
甘藍は北海道では直播とするが、その他



甘 藍の 苗

の地方では苗を仕立て、本圃に定植する。播種期は春秋二回で秋

*九月播けば
十一月定植し
六月頃から收
穫出来る。ま
た春播は九月
頃から採收す
る。



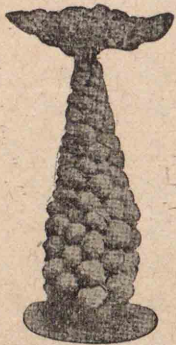
球 莖 甘 藍

を良しとする。

本圃は豫めよく整地して畦幅八十糎株間六十糎くらゐに植穴を
掘り、基肥を施して丁寧に一株づつ植付け
る。かくて二週間毎に二三次補肥を施し
中耕・土寄を行ふ。補肥が後れると結球を
妨げ易い。

病蟲害 菜類と略同じである。

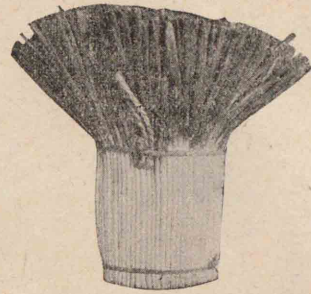
收穫 結球の一樣に緊つたものから順次に收穫する。



子 持 甘 藍

〔附〕 甘藍類 甘藍に類するものに花椰菜^{ハヤ}子持甘藍球莖甘藍などがある。何れも甘藍に準じて栽培される。

第十章 葱



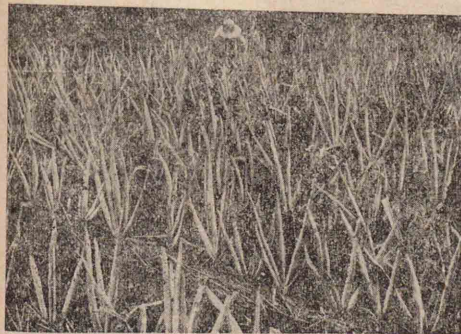
千住葱

葱は多年生草本であるが、通常一二年生蔬菜として栽培される。葉は強い香を有し、煮食する外、香辛料として生食に供せられる。

品種 葱は根深葱と葉葱とに大別する。

根深葱には千住葱^{シマ}下仁田葱岩槻葱などがあり、千住葱は軟白部が長大で、肉質緊まり、品質が優良で、収量も多い。

葉葱には九條葱がある。緑葉は軟かく分蘖^{シケ}が



畑葱

盛である。

栽培 葱は冷涼な氣候を好み、排水のよい埴壤土に適する。連作を忌むから三四年の輪作とする。

葱は苗を仕立て、本圃に定植するを常

とし、春秋二季に播種する。春播は三四月頃に行ひ、七八月頃これを

定植し、秋播は九月下旬頃に行ひ、翌春三四月頃これを定植する。

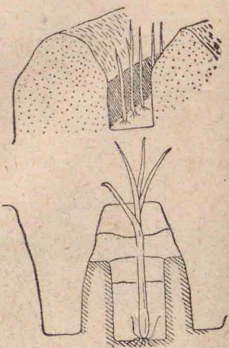
定植すべき本圃はよく整地し、根深葱は畦幅七分乃至九十糎、深さ十五乃至二十五糎の植溝を掘り、基肥を施し、薄く覆土した後、苗を十

糎くらゐの間隔に一二本づつ植付

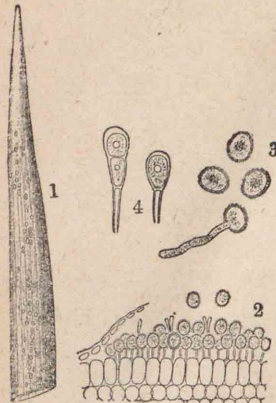
ける。補肥及び土寄は屢行つて軟

白部を増大させる。

病蟲害 病害には赤澁病^{アカシヤ}露菌病などがあり、これを防ぐにはボルド



根深葱の栽培



葱の赤澁病 (1) 葉害被 (2) 夏子胞堆 (3) 夏子胞 (4) 冬子胞

基肥補肥
下肥の區別

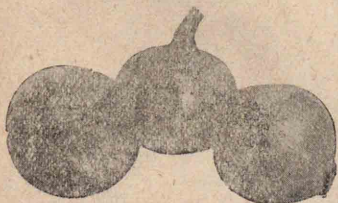
一液を撒布し、また被害部を集めて焼却する。害虫はスリップスなどが主なるもので、硫酸ニコチン八百倍液を撒布する。
收穫 根深葱は軟白部が長く、肉質の充實するを見はからひ、夏植のものは秋冬の候から翌春に互つて收穫する。また春植のものは八月頃までに收穫する。

第十一章 葉菜類總説

葉菜類には以上述べたものの外、葱頭、菠薐草、高苳、野蜀葵、紫蘇、土當歸、アスパラガス、筍、路囊荷などがある。

葱頭は葱に準じて苗を作り、浅く定植して鱗莖を肥大させる。貯藏運搬に耐へ四季和洋の料理に用ひられる。

菠薐草は冷涼な氣候を好み、秋から春にかけて栽培する。土壤の酸性を忌むことが甚だしい。 菜類

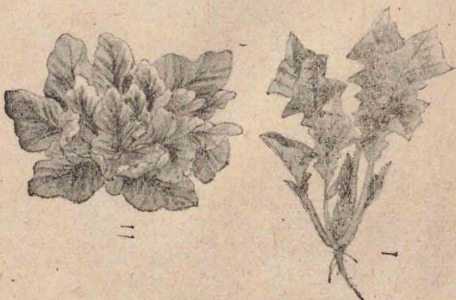


葱頭

*紫蘇は夏期軸の周圍に開花結實する。これに種紫蘇といひ、妻物・漬物とし、赤紫蘇の葉は薑梅干の染色用とする。四月頃直播または床播とする。

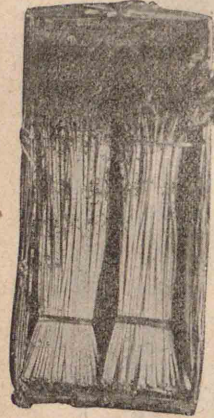
に準じて栽培し、莖葉は軟かく多肉で滋味に富む。

高苳には球高苳、立高苳、搔高苳などがあり、サラダ用として貴ばれる。春秋苗床に播種し、本葉五六枚の時に畦幅三十糎、株間二十糎くらゐに定植する。



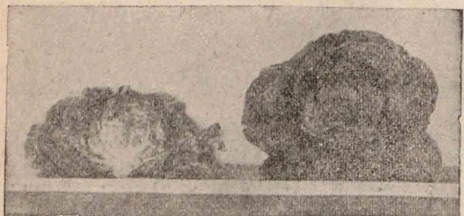
草薺(一) 來在種 (二) 西洋種

野蜀葵は宿根性で稍陰濕な土地を好み、葉は香味がよい。床地に厚く播いて繊細な葉を刈りとつたものを「絲みつば」と稱し、根株を十分培養して葉柄を軟白したものを「根みつば」といふ。

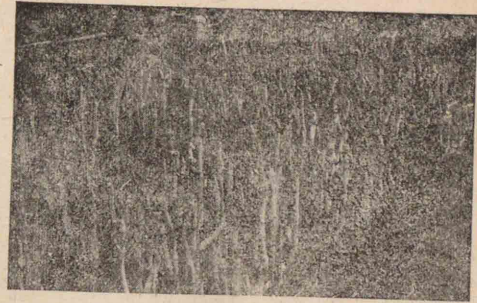


野蜀葵

土當歸とアスパラガスとは宿根性で、嫩い莖



高苳



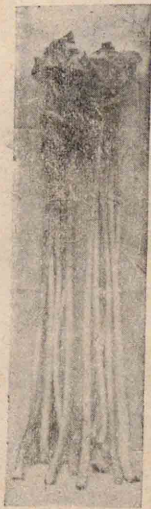
土 當 歸

は軟かて芳香に富む。夏期根株を十分培養しておいて、早春その上に土を盛つて嫩い莖を軟化する。

露及び囊

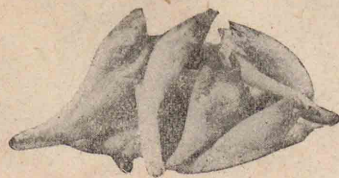
荷は宿根性

で、花蕾と莖葉とを調理に用ひる。冷涼の氣候を好み高温乾燥には衰へる。一度地下莖を植付けておけば毎年收穫を擧げる



露

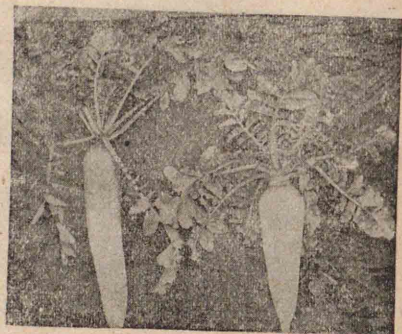
ことが出来る。
荷は竹の地下莖から發生する嫩莖で、各種の料理に用ひ、また罐詰とする。二年生の株を植付ければ四年目から收穫出来る。



荷 囊

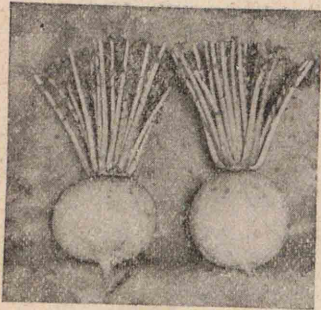
第十二章 菜菔附蕪菁

菜菔は十字花科の作物で、根菜中最も需要多く、品質の優良なものが少くない。生食・煮食・漬物に供する外、切干などとなす。
品種 通常大別して秋菜菔・春菜菔・夏菜菔及び時無菜菔の四種とする。



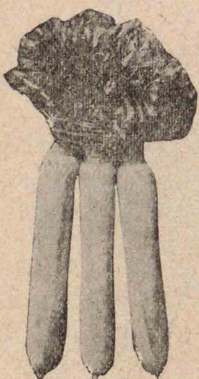
方 領 宮 重

秋菜菔は最も普通で、品質・風味共によく

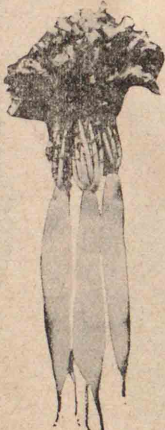


聖 護 院

各種の用途に供せられる。秋期に播種して冬期に採收する。宮重・方領・櫻島・練馬・聖護院・守口などの品種がある。



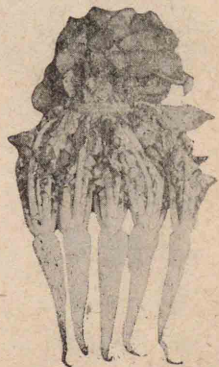
練馬丸尻



練馬尻長



春菜菔は秋期播種し、櫻で翌春採收する。二年子龜戸などの品種がある。



戸龜

て夏期に採收する。品質はよくないが、他品種の乏しい時に出るので重寶される。

時無菜菔は早生で、暖地では四季に互り栽培される。二十日菜菔、細根菜菔などの品種がある。

秋菜菔一亞の播種量は五九九種とする。
一亞の施肥例
堆肥 七五
米糠 七
大豆粕 八
過燐酸石灰 二
木灰 四
下肥 二四〇

栽培 菜菔は溫和な氣候を好み、耕土深く、肥沃で排水のよい砂壤土に適する。土地は深く丁寧な耕し、根の發育の妨げとなるものを除くことが肝要である。畦幅六十糎内外に作條を切り基肥を施し通常四十糎内外を



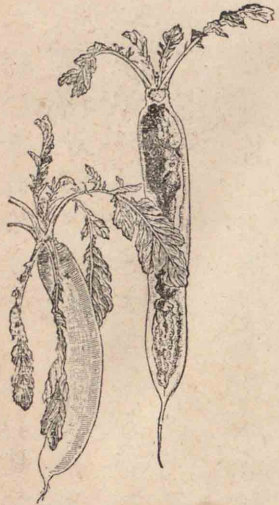
獲收の菜菔

隔てて、肥料の傍に七八粒づつ摘播し、薄く覆土してその上を軽く壓しておく。

各種菜菔栽培表

品種別	播種期	畦幅	株間	播種法	採收期
秋大根	八月下旬	六五	四〇—四五	摘播	十一月—一月
春大根	十月—十一月	六〇	三〇	摘播	三月—五月
夏大根	四月—六月	六〇	三〇	條播	六月—八月
時無大根	隨時	五〇	三〇	條播	

發芽後は二三回に間引いて一株一本とし、數回補肥・中耕・土寄せを行



第十二章 菜菔

病蟲害 病害には腐敗病などがあり、連作を避け排水をよくして防ぐ。害蟲には蚜蟲・さるはむし・螟蛉などがあり、捕殺に努め、また除蟲菊

(2) 除蟲菊粉八瓦を一・八立の石鹼(八瓦)液に溶かす。

(1) 二十日菜菔は床を作つて播く。

大根の病虫
かしのど
の除法を
のよ

(1) アリゲン一錠を四〇―七〇立の石鹼(三―三瓦)液に溶かす。
(2) 一亞の収量は三過ばかりである。

石鹼合劑・砒酸鉛⁽¹⁾・デリス石鹼劑などを撒布する。

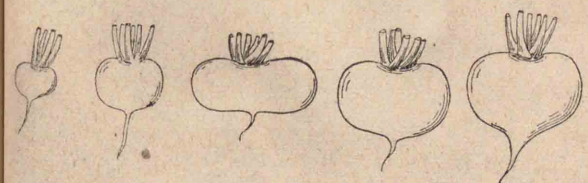
收穫貯藏 適度に發育すれば順次丁寧に抜きとる。暖地では土を寄せかけただけで春までおけるが、寒地では抜きとつて土中に埋藏するがよい。

〔附〕燕菁 燕菁は肉質が緻密で甘味に富み、その用途及び栽培法は萊菔に準ずる。

第十三章 胡蘿蔔附牛蒡

胡蘿蔔は一、二年生の作物で、根は黄赤色を呈し、軟かくて甘味に富み、嫩い間は葉も共に食用に供せられる。

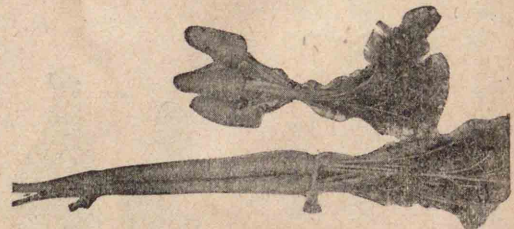
品種 瀧野川・金時札幌などは著名な品種である。また三寸は早生種で寒中の外随時に栽培することが出来る。



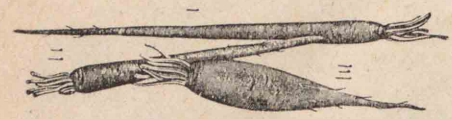
種品の燕菁 小燕菁 今市 近江 聖護院 天王寺

栽培 溫和な氣候を好み、耕土の深い砂壤土に適し、埴質地では皮膚が滑に出来ず、腐植の多い土壌では色が悪くなる。

播種期は春・夏・秋の三期ある。種子に粗毛が生えてゐるから揉んで粒を離すがよい。圃地は丁寧に深く耕し、畦幅六十糎くらゐに條播し藁をかけて乾燥を防ぐ。發芽後二、三回に間引いて二十糎内外に一本立とし、適宜補肥・中耕をなす。



胡蘿蔔 長嶋札(下) 寸三(上)



牛蒡 瀧野川(一) 梅田(二) 大浦(三)

收穫貯藏 早生種は播種後三箇月内外、夏播の中晩生種などは四五箇月で收穫が出来る。冬季は品質の悪くなることは少いが、一旦掘取つて埋藏するがよい。
〔附〕牛蒡 牛蒡は用途・栽培法など胡蘿蔔に似て、その品種に瀧野川・梅田・大浦などがある。

第十四章 里芋

里芋は多年生作物で、その球莖を煮食し、また葉柄を「づいき」と稱して食用に供する品種もある。

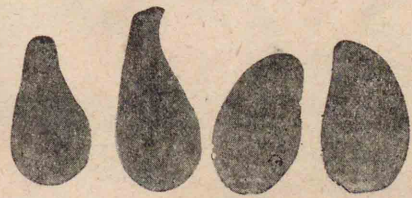
品種 土垂・豊後・唐の芋などは主に小芋を採り、九面芋は親芋を賞味し、菱芋は芽芋として軟白した「づ

いき」を用ひることが多い。

栽培 高温多湿の氣候に適し、

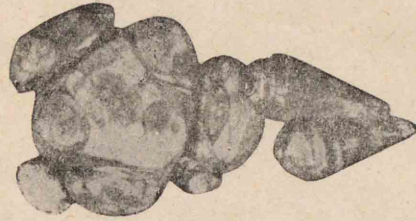
壤土乃至埴壤土によく生育する。

種芋には子芋または孫芋で大きいさ中等のものを
選び、數日間日光に曝す。四月下旬畦幅七八十糎、
株間五十糎内外として麥作の間に植付けること
が多い。莖葉の伸びるに随つて補肥・中耕・土寄せを
なし、土用後に子芋から發生する葉は折曲げて子



後 豊 垂 土

一亞の種芋量
は約十五畝で
ある。



芋 面 九

一亞の收量は
二畝内外であ
る。

里芋はじんば
になつたら收
穫したつたか。

の發育を促す。また里芋は乾燥を忌むから、これを防ぐため敷草を
なし、灌水することもある。

收穫貯藏 早きは七月頃から採收するが、通常晩秋の候に至り地
上部の枯れた頃に採收する。但し葉柄を食用とするものは嫩い
ちに随時收める。里芋を貯藏するには暖く高燥な所に穴を掘り、充
實した無傷のものを株のまま埋藏する。

第十五章 馬鈴薯

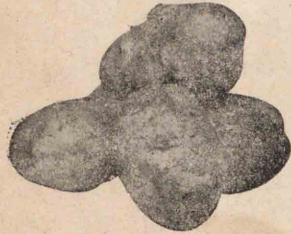
馬鈴薯は茄科の作物で、その塊莖は肥大にして澱粉に富み、煮食・蒸

食に供し、或は澱粉・酒精などの原料
に用ひられる。

品種 品種は數多あるが良種と
認められるものはア・リー・ローズ・
スノー・フレ・キ・男爵薯・アメリカン・



ズーローリーア



薯 爵 男

ウオングー、長崎赤などである。
栽培 冷涼で乾燥した氣候を好み、排水の良い肥沃な砂壤土または壤土に適する。

*一箇七〇瓦
くらゐ。

種薯は大いさ中等のものを選び、大きなものは縦に切り断面に木灰を塗り、下に向けて植ゑる。春作は三月、秋作は八月頃、畦幅六十糎、株間三十糎に植付けけるが、秋作は豫め苗床で芽を出させて定植するをよしとする。發芽すれば丈夫な莖一、二本を残して他は摘去する。二回ほど補肥、中耕をなし、土寄は



育發の薯鈴馬



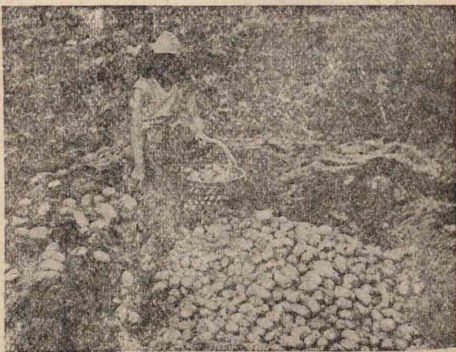
病疫の薯鈴馬
子胞(二)狀の害被(一)
菌原病(三)

十分に行ふ。花蕾の發生を見たら速に摘除して薯の發育を促すがよい。

病蟲害 病害で最も恐るべきものは疫病で、これが豫防に

はボルドー液の撒布を行ふ。害蟲には、てんとうむし、だましがあり、成蟲は捕殺し、幼蟲は除蟲菊加用石油乳劑を撒布して驅除する。

收穫貯藏 春作は七月、秋作は十月の頃、莖葉が黄枯するを待ち、晴天の日を選んで掘り採る。貯藏するには無傷のものを選り、表面を乾かした後、なるべく冷涼で温度の變化が少い納屋などに收めておく。秋作薯は地中に深く埋藏するがよい。

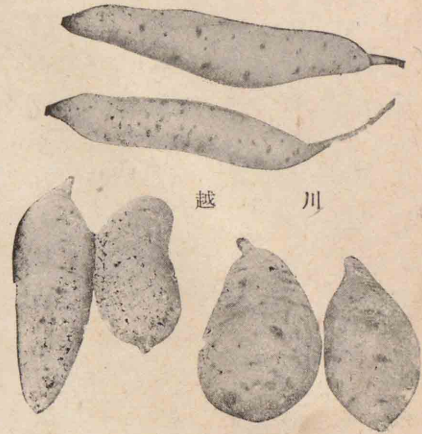


藏貯の薯鈴馬

第十六章 甘 藷

甘藷は蔓性で、その節から容易に根を生じ、それに養分を貯へ肥大して藷となる。藷は不定芽を發生するから、これを利用して苗を仕

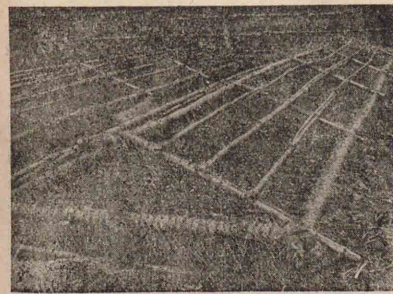
はれいしよを貯
藏するには、どう
すればよいか



源氏 川越

白などは廣く栽培せられるよい品種である。

栽培 甘藷は高温を好み霜を忌むから寒地では栽培が困難である。併し早春温床で苗を仕立て晩霜がなくなつて植出せば多くの地方で栽培出来る。たゞ温熱が不足すると藪は纖維が多くなり糖分が減ずる。排水のよい壤土砂壤土に適し、砂土では収量は少いが成熟が早



甘藷の苗床

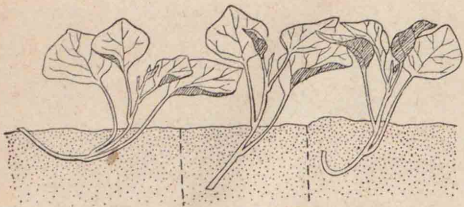
立てる。強健で病害が少く早魃に耐へる力が強い。

諸は蔬菜として用ひるのみならず、主食の一部に充てる地方もあり、干して切干を作り、また澱粉・焼酎・餡・味噌・醬油などの原料とし、莖葉は家畜の飼料となる。

品種 紅赤・七福蔓無源氏花魁源氏大

本圃十亞分の苗床は七平方米、種藪約百疔とする。

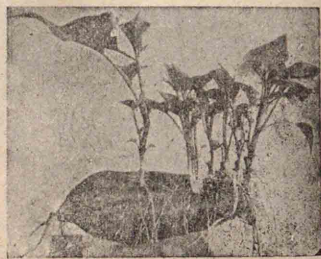
十亞の施肥例
堆肥 四五〇疔
米糠 七九
燻灰 一一三
油粕 三四



釣針植 斜植 船底植

く甘味の多いものが出る。

臺灣・沖縄地方では甘藷は周年生育するから、隨時蔓を切つて苗とするが、その他の地方では藪を伏せて苗を仕立てる。暖地では種藪を畑に伏せ、その他の地方では温床に伏せる。通常高設温床を設け、その床土中に種藪を伏せ、その上に粗糠・藁



甘藷の發芽

などをかけ苦を覆ひて床温を保つ。芽が稍延びれば日中はなるべく覆物を除いて日光に曝し、三十糎くらゐとなれば切取つて苗とする。

甘藷は麥の間に三十糎くらゐの間隔に穴を掘り基肥を施し、その傍に一本づつ苗を植ゑる。植方にも種々あるが収量に大差なく、たゞ船底植は藪の大きさが揃ふやうである。通例基部三四節を埋める。中耕は麥の刈取後一二回行ひ、また蔓

の節から根を下して徒長し易いから、これを防ぐために七月から九月にかけて二、三回蔓返を行ふ。

收穫貯藏 甘藷は七八月頃から掘取つて市場に出すが、通常は十一月頃、莖葉が黄色を呈し始めた時を適期とし、なるべく降霜前がよい。

これを貯藏するには無傷のものを選び、蔓に着いたまゝ、高燥な所に深さ一米餘、幅數十糎、長さ適宜の穴を掘り、周圍に薄く麥稈を列べ、深さの八分目ほど藪を詰め、麥稈を被ひ土を盛つて雨水の入らぬやうにする。寒地では穴を深くし、粗糠と交互に詰込むがよい。

第十七章 根菜類總説

根菜類には以上述べたものの外、薯蕷、食用百合、草石蠶、薑、蓮、慈姑、山葵などがある。

薯蕷は多年生の蔓作物で、種薯を數片に切つて植ゑ、また零餘子を

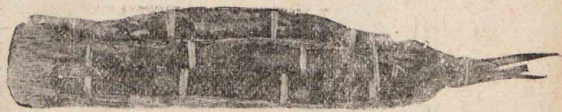
播くことがある。

一年薯はその年に、長薯は數年後に收穫する。銀杏薯は銀杏の葉の形をなし、伊勢薯は塊狀をなす。粘質の蛋白質物を含み滋養に富む。

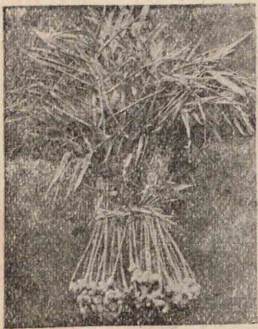
食用百合は肥厚した地下の鱗莖を煮食に供する。こ

れが繁殖には子球を用ひる

が、卷丹では葉腋の鱗芽も用ひる。何れも苗床で二三年養成してから本圃に植出す。植付は十月頃で翌春花が咲けば早く摘取



薯 長



薑

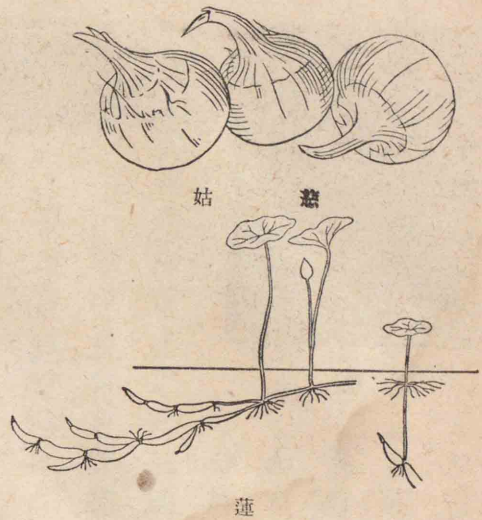


草石蠶



食用百合

十亞の收量は二乃至三越である。



つて鱗莖の肥大をはかる。
草石蠶はかはゆひ塊莖を酢漬ま
たは煮て食し、薑は辛味のある地下
莖を香辛料とし、生食漬物または糖
藏などに用ひる。共に多年生で、春
季その塊莖または地下莖を植付け
て、秋季收穫するが、薑は七八月頃か
ら若いものも採收する。



山葵

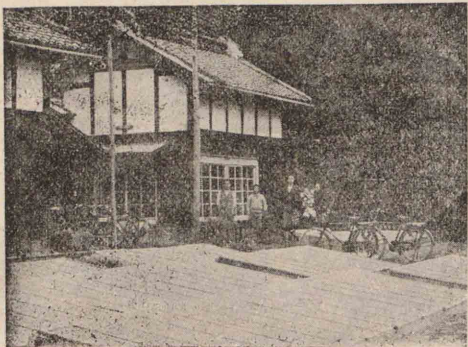
蓮・慈姑は何れも多年生の水生作物で、早春
水田の代掻をなし、蓮は地下莖の先端の二節
を、慈姑は子球を植付け秋季收穫する。
山葵は溪間の砂礫地に、母莖から出た側芽
を植付け、清水を灌漑して栽培し、根莖を香辛料または山葵漬とする。

第十八章 促成及び軟化栽培

促成栽培

歐米では蒸氣力・火力若しくは温泉を利用するものがある。

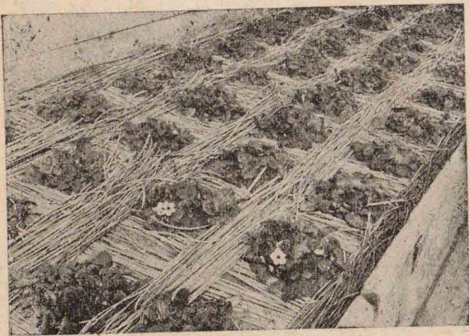
促成栽培は冬期または早春、防寒・加温の手段を講じ自



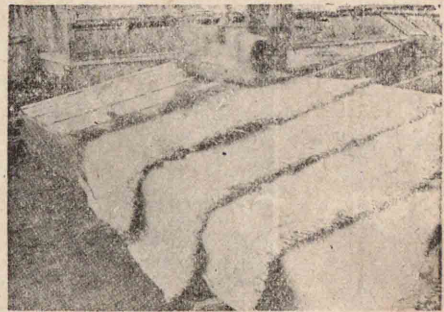
床温の前庭

然の季節に先だつて蔬菜の早作を行ふのである。促成栽培には熟練した技術と周到な注意とを要するけれど、また趣味多きこととして、生産物の市價は概ね高く、随つて収入も多く、加ふるに時期が農閑であるから、農家の副業として有利に営むことが出来る。促成栽培は茄・胡瓜・冬瓜・蕃椒・萵菜・豆・高苣・落葵・紫蘇などに行はれる。

第十八章 促成及び軟化栽培



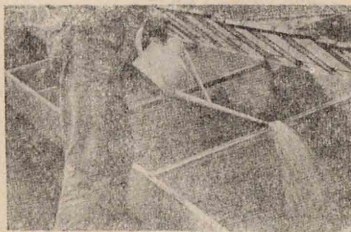
促成栽培の畦



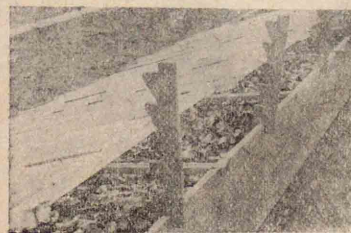
温床の覆物

促成栽培には通常温床を用ひ、その構造取扱などは、苗床の章で述べたと同様に、同様でよいが、促成では栽培の期間が長く、同じ温床で必要の温熱を持ち続けられないから、作物により床温の下らない中に、別に温床を用意して移植せねばならない。促成に要する床温は概ね二十乃至二十八度の範囲である。床土は初は十糎ばかりでよいが、蔬菜の成長につれて厚くする。

肥料は基肥として油粕・過磷酸石灰・木灰・下肥などを施し、補肥には油粕の腐汁を薄めて與へる。温床の中では徒長し易いから、床内で度々假植するを必要とする。灌水はその程度を加減して過不足なからしめ、日向水を日中に灌ぐ。日光は蔬菜の生育着色に



灌水



温床

影響するからなるべく日當りをよくし、適度の通風は蔬菜を強健にするから、適宜障子を閉閉して温度を調節しながら徐ろに風を通す。

温床では授精が不完全であるから、茄蕃茄などは時々軽く枝を揺り、南瓜などは雄蕊を雌蕊の柱頭に接してやる。

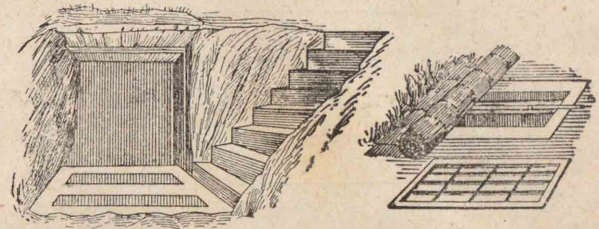
この他病蟲害の防除につとめ、作物の種類により支柱敷藁摘心などを施す。一框に定植すべき本數、定植期及び好適温度などを示せば次のやうである。

*幅一・二米、長さ三・六米のものとする。

作物	本數	好適温度	播種から收穫までの日數	備考
茄	二四—三六	二五	一〇〇—一五〇	枝を間引き果實を日光に當てて着色を助ける。
胡瓜	四〇—四八	二三	八〇—一一〇	棚を作り蔓を導く。葉を間引くことがある。
菜豆	四八—六〇	二一	七〇—九〇	一株を二—三本となす。
苺	八〇—一二〇	一八	五〇—七〇	一株に五—六顆を結ばせる。
蒿 苳	一二〇—一四〇	一七	七〇—九〇	補肥には硫酸アムモニアがよい。

軟化栽培 蔬菜は暗所で適當の温度と湿度とを與へて栽培すれば

*軟化窖は山腹若しくは南または西南に面した傾斜地を利用して作れば最もよい



ば、葉莖は白く柔軟多汁で風味は淡白・高尚となる。かゝる栽培を軟化栽培といひ、野蜀葵・囊荷・土當歸・薑里芋などに行はれる。

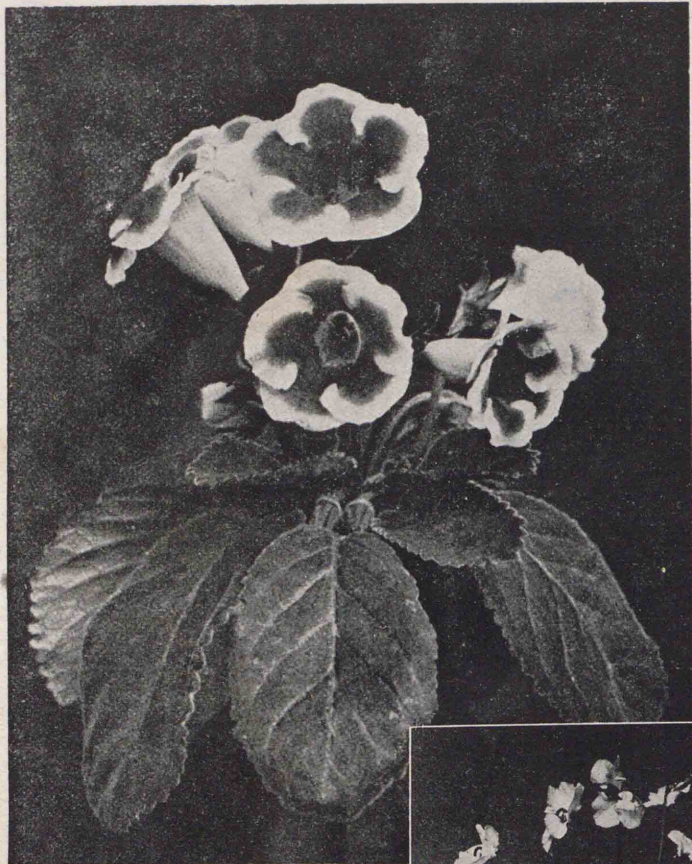
軟 軟化栽培を簡單に行ふには、露地に栽培した蔬菜に土寄被覆などをして陽光を遮るのであるが、早期に採收するには、軟化溝または窖（わたり）などに、醸熱物を踏込み、薄く土をおき、豫め培養した根株の類を密に植込み、蓋をして温度・湿度を適當に保つ。野蜀葵・薑里芋などは葉先に少し着色させる必要があるから、採收の少し前に覆物を除いて光に當てる。



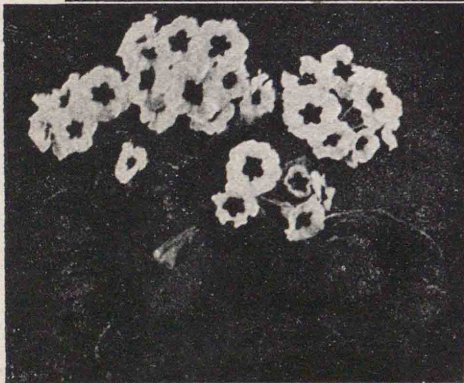
芋芽

軟化栽培に
よるべし

グ
ロ
シ
キ
ニ
ア



シメラケン



草らくさ

花卉はどんな用途があるか。

第三編 花卉類

第一章 花卉

花卉 朝顔、菊、葉鶏頭、^{さつき}月、^{なつ}南天など、花、葉、果實などを觀賞する草本
 または木本類を花卉といふ。

花卉は美感と慰安を興へ、美的情操を養ふもので、古來庭園または鉢に植ゑ、或は生花として愛玩したが、歐米の文物が輸入されるに従ひ、花環、花束として慶弔に用ひ、敷花となすなど、用途は開け益、愛用されるやうになつた。されば家庭的には宅地の僅かな空地を利用して栽培され、また營利的栽培をなすものも次第に多くなつた。



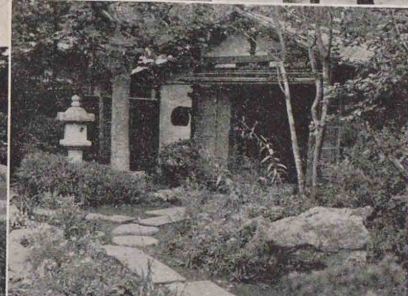
鉢の物鉢

第一章 花卉

幹直 植寄 崖懸

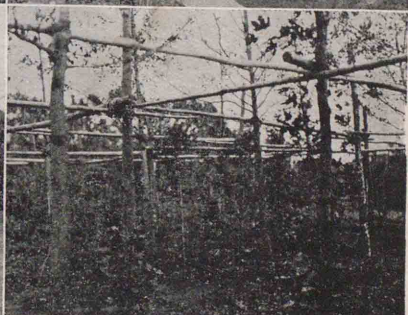
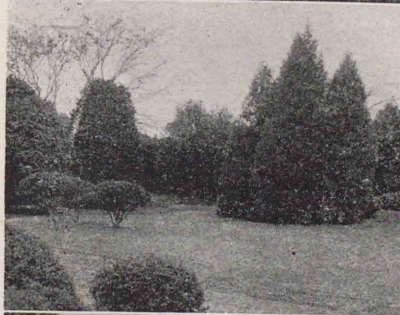


楽山庭



自然風な庭先

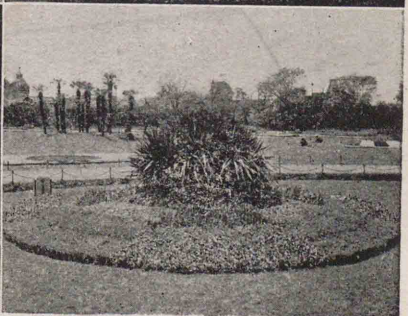
植込の美観



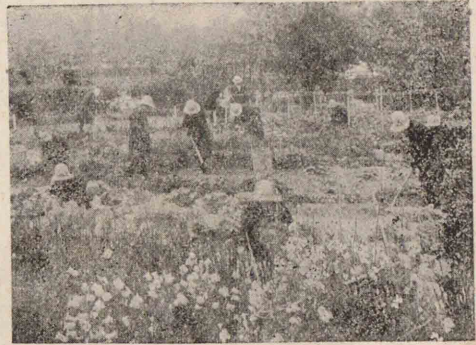
庭樹畑の支柱



木並たしを柱支居鳥



園庭式洋西



入手の壇花

花卉の分類 花卉の種類は頗る多いから、便宜のため次のやうに類別する。

甲、花草類 草本類で、生育期間の長短により、更に次の如くわけける。

一、一年生草花 朝顔・鳳仙花・百日草・葉鶏頭・コスモス等

二、二年生草花

石竹・金盞花・三色堇等

美人草・スキートビー等

三、多年生草花

植物體の一部または全部が多年生存するもので、更に次の如くわけける。

イ、球根類

ドーリア・ヒヤシンス・水仙・百合・チューリップ等

ロ、宿根類

菊・福壽草・花菖蒲・デギタリス等

ハ、常緑草類

松葉菊・サボテン・アルメリア・ゼラニウム・アスパラガス等

乙、花木類

阜月・薔薇・櫻・椿・南天などの木本類

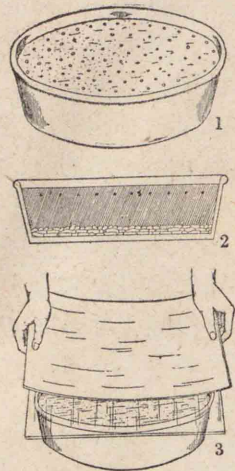
第二章 花卉の栽培

繁殖

花卉の繁殖は播種・挿木・株分取木・接木などによる。

播種

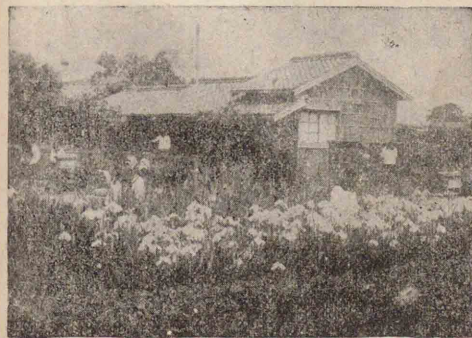
通常苗床に播くが、小粒で発芽の困難なものは鉢播とする。



鉢播(1) 状態の播(1) 状態の物(3) 状態の面(2) 状態の

鉢播は浅い鉢または箱などを用ひ、篩土に砂・腐葉土などを交ぜたものを盛つて播く。かくて鉢には硝子・新聞紙などを覆ひ、室内・軒下などにおいて日光の直射と雨

にたたかれぬやうにし、発芽後次第に日に當てる。挿木 莖・葉・枝などを切り取り、土中に挿して発根させる。苗床に挿す

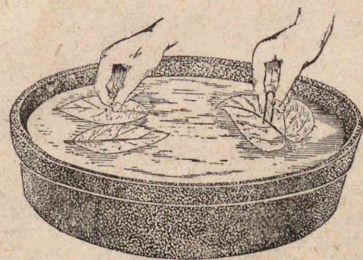


花開の蒲菖花

(1) 播種は實生とも呼びなされてゐる。
(2) 取木・接木は多く花木に行はれ、その方法は果樹の部で説く。
(3) けし・スキートビーの如く移植を忌むものは花園または鉢に直播とする。
(4) 鉢播の灌水は水を盛つた盥に入れて下底から濕す。

*ペゴニアの葉挿などに行はれる。

を床挿といひ、砂交りの土を用ひ、挿木をした後は日除をなし、また時々灌水して床土の乾くを防ぐ。植木鉢を用ひて鉢挿^{*}を行ふこともある。挿木に用ひる土に腐植や養分が多いと花卉が腐れ易い。落葉花木類は春季發芽前に挿し、菊常緑濶葉樹などは梅雨期に挿すが、温室温床では年中挿すことが出来る。



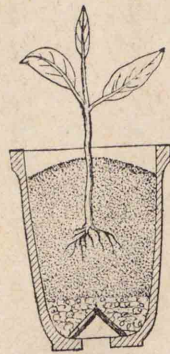
挿葉



鉢木植

株分 通常多年生草花に行ふ方法で、若い芽を切り離して苗とし、また大きな株を幾つにも分けることがある。球根類では母球の側に子球が出来るので、これを分離して培養する。
栽培 花卉は庭または畑地に露地栽培とし、また鉢栽培、温室栽培が行はれる。
鉢栽培 性質が弱く特に保護を要するもの、矮性

に仕立てる場合、或は卓上や床の間に上げて觀賞するものなどは鉢栽培となす。



鉢植

植木鉢には素焼と釉薬を施したものとがある。素焼は水透^{みずとほ}がよくて花卉の發育に適するが、外觀が劣り、また乾き易いから灌水に注意を要する。その大きいさには大小種々ある。また植木鉢には形によつて角

鉢、丸鉢、平鉢、腰高鉢などの別があつて、花卉の種類などにより適否がある。

鉢植には鉢の底孔を瓦片などで塞ぎ、その上に粗い土粒を鉢の深さの三分の一ほどつめ、次に培養土を半入れ、苗を据ゑ、八分目まで土を盛り中高として軽く壓しておく。かくて細目の如露で灌水し、暫くは日蔭におくが



水灌

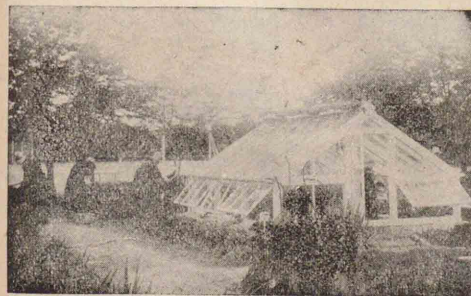


鉢の換植
(す移に鉢大てれつに長成の苗)

よい。

花卉栽培に用ひる培養土は通常壤土・砂・落葉・堆肥などを交ぜ油粕・過燐酸石灰などを加へて堆積し、數回下肥などをかけ、また時々切返して十分腐熟させ、篩にかけて用ひる。鉢植にしたものは成長につれて大形の鉢に植換へる。かくすれ

ば徒長することなく、丈が低く葉が多く、花着のよいものが出来る。灌水は午前十時より正午までに、莖葉に觸れぬやうにする。
温室栽培 寒さに弱い花卉は、冬季は温室または温床で栽培する。またこの設備によれば、春の花を寒中に咲かせることも出来て趣味多く、經營よろしきを得れば収益も少くない。

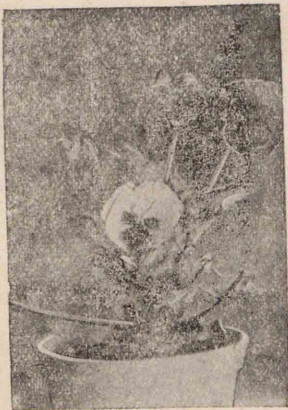


花卉の温室栽培

第三章 三色堇(バンジー)

三色堇は花の形が蝶の飛ぶ姿に似て、その色は通常紫・黄・白の三色を交へ、草丈は十五糎内外である。性強く栽培は容易で、秋播のものは春の初から初夏に互り、春播のものは夏秋の間に、その美しく愛らしい花を開く。

栽培 株分挿木でも繁殖されるが、普通播種により、秋播を主とし春播も行はれる。秋播は本葉が二三枚の頃假植を行ひ、寒中は霜除



三色堇

を施し、早春定植する。露地栽培は豫め土壤をよく耕し、腐熟した堆肥・油粕・灰類・下肥などを施し、蕾が見え出した苗を十數糎の距離に植付ける。その後生育の状態を見て、一・二回油粕の腐汁を施す。

花の終つた花梗は、速に摘去り、また適宜莖の刈込を行へば花期が

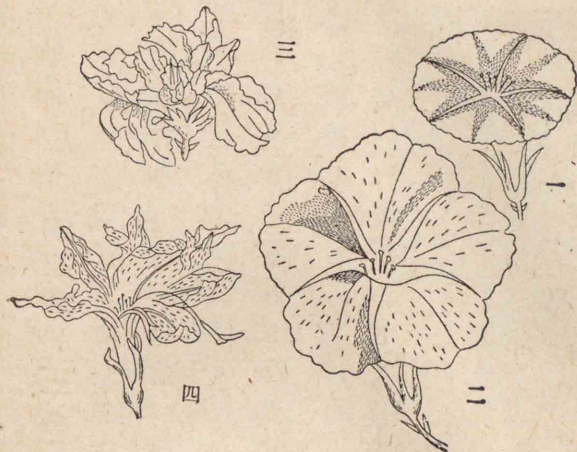
第四章 朝 顔

長くなる。鉢植として温床に入れておけば、寒中から開花する。

旋花科に属する一年生の草花で、莖は長く延び、花は葉腋に生じ、盛

夏の頃から秋まで次々に咲きにほふが、日光にあへば忽ち萎む。花の形は通常漏斗状をなすが甚だ變化に富み、紅、白、紫、紺、瑠璃、絞などの色がある。随つて朝顔には品種が多く、これを大別して大輪種と變化種とする。大輪種は花形に變化は少いが、漏斗状の花輪は大きく、色に變化が多い。變化種は珍奇な形をなし、牡丹咲、獅子咲などがある。

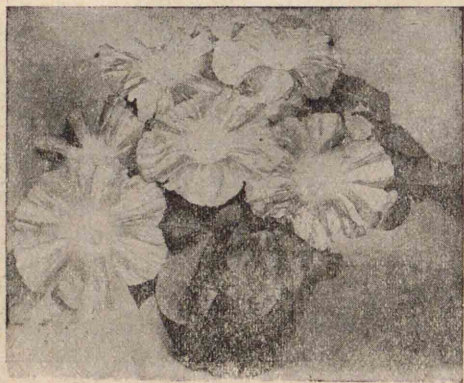
朝顔は日常りよく温度の高い氣候を好むから、花が咲き始めたら、早朝日蔭に入れて觀賞し、午前十時頃まで日向に出す。



咲丸(一) 咲輪大(二) 咲丹牡(三) 咲子獅(四)

栽培 繁殖は實生により、五月頃、苗床または鉢に播種し、藁を被う

て乾燥を防ぐが、藁は發芽前に取去るがよい。本葉の出ない前に培養土を盛つた小鉢に移し、本葉三四葉を生じたときに鉢または露地に定植する。肥料は油粕、米糠、木灰などを基肥とし、また發育の狀況により適宜補肥として油粕の腐汁を施す。灌水は朝夕二回とし、その分量に注意を要する。支柱を與へて種々の形に仕立て、また鉢植の大輪種は屢摘心を行ひ、支柱を與へずに獨立させることもある。



朝 顔 の 鉢 植

第五章 菊

菊は耐寒性の宿根草で、我が國では國花として尊ばれ、高尚秀麗である。品種頗る多く開花期により夏菊、秋菊、寒菊とし、秋菊が最も廣

く作られる。花輪の大きさにより大菊中菊・小菊の三種とし、瓣に單瓣・重瓣の別がある。色は赤・白・黄・紫などを呈する。

大菊はその形状から管咲・厚物・一文字咲などに分かれたれ、大形のものには直径三十糎に達するものもある。一株一本乃至數本に仕立てる。

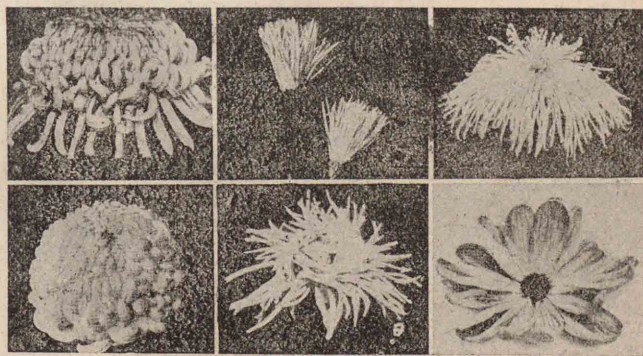
中菊の多くは一度花を開いた後花弁が反捲抱合し、所謂狂咲をなす。數本乃至數十本に分枝させ各、一輪づつ咲かせる。

小菊は花の形甚だ小さく懸崖・文人作などに仕立てる。

栽培 菊の繁殖は多く株分・挿木による。

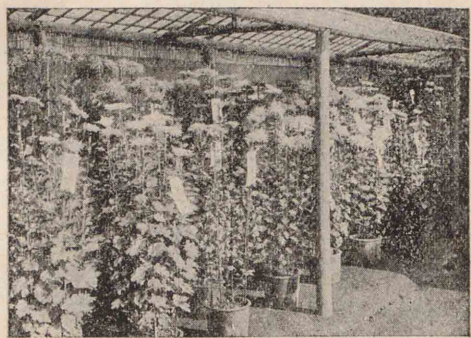
挿木は五六月頃新芽の中庸に成長したものの芽先を約七糎に切り、畑土に砂を交ぜて盛つた鉢または苗床に挿し、屢、灌水を行ひ、十日は

*株分は中菊に、挿木は大菊に多く行はれる。



方き咲の菊

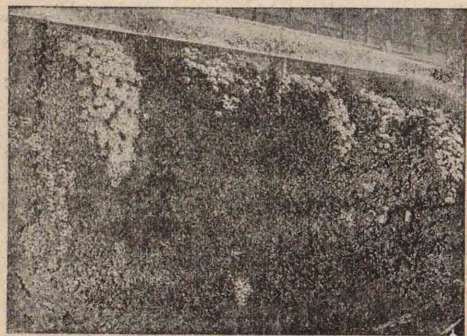
(物厚・咲狂・咲字文一りよ右段下 物厚・菊峨嵯・咲管りよ右段上)



壇花植鉢

かりは日除をなし、其の後徐々に日光に當て十分發根してから他に植換へる。株分は冬春の候親株の根元に生ずる素性のよい嫩芽を採り、苗床に植付け、冬期は適宜防寒の備をなし、やがて苗の十數糎に伸長した頃、四五葉を残して摘心し、五月頃花壇または鉢に定植する。

花壇においては培養土を入れて植付け、苗の十七八糎に伸びた頃摘心して二三芽を伸長させ、その後七月下旬まで適宜摘心をなし、所要の莖數とする。莖數が定れば支柱を與へ、葉腋から出る芽は悉く除けば、九月頃梢頭に蕾を生ずるから、一莖に一箇を残



立仕 崖懸

し、花が七八分開けば油障子をかけて花を保護する。
鉢植は培養土を六分目ほど盛つて植付け、地上三十糎の場所に置き、毎朝灌水をなし、成長につれ一二回摘心して所要の莖とし、支柱を與へ、八月頃培養土を増し、大菊は花が半開した頃花座はなうけを作り花形を保護する。補肥は魚肥・油粕・木灰等を土と交ぜ、腐熟させて用ひる外、腐汁として與へる。

第六章 ダーリア

ダーリアは菊科に屬する球根植物で、莖は一米餘に達する。花色・花形の變化に富み、夏期盛に開花し、一時休んで九月頃から晩秋まで咲き續ける。夏の花壇または切花・盛花などに多く利用される。品種は頗る多いが次のやうに大別する。

一重咲 周囲の花冠だけよく發育した平瓣の一重咲である。
コルレット咲 周囲はよく發育した平瓣で、中央部に發育の悪い管瓣があり、

その間を小形の花瓣が占めてゐる。

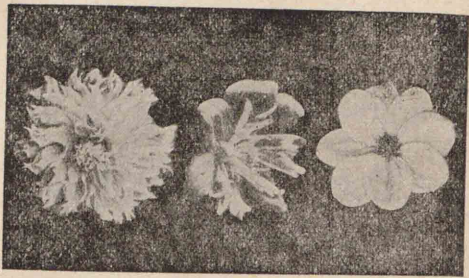
菊咲 平瓣の八重咲で、花瓣は肉が厚く幅が廣く、花輪は大きい。

カクタス咲 花瓣が細長くて撚れてゐる。

牡丹咲 平瓣で内部のものは撚れ、花形はカクタス咲と菊咲とが混合したやうである。最も大輪で

花容が牡丹に似てゐる。

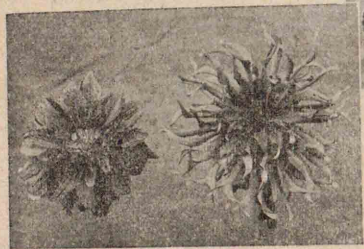
繙咲 花形は小さく、花冠が繙状をした八重咲で



一重咲 トッレルコ咲 牡丹咲



繙咲



菊咲 スタクカ咲

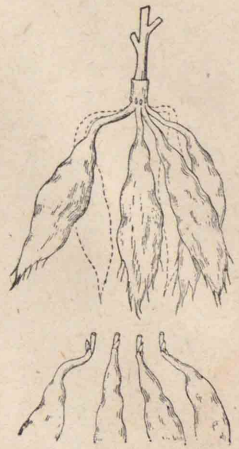
ある。

シヨウ咲 繙咲に似てゐるが、大形で花瓣は筒状をした八重咲である。

アネモネ咲 平瓣の一重咲であるが、中央の筒状花瓣が發達し、花の全形がアネモネに似てゐる。

栽培 繁殖は通常根分により、春季塊根に芽の出

た頃を見はからひ、塊根に一つづつ芽を着けて分割する。



分根のブリーチ

花壇は日當りのよい所を選び、豫めよく耕し、基肥として堆肥・過燐酸石灰・草木灰などを施し、八十糎内外の距離に、約九糎の深さに植付ける。發芽の後三十糎くらゐに伸長し

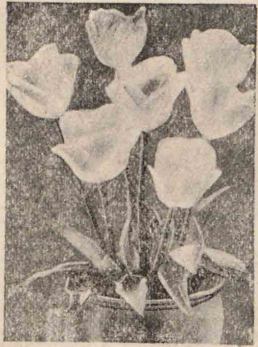
たら、四五節を残して摘心し、數本の枝を仕立て、適宜支柱を與へ、大輪咲のものは一莖一花として他は摘蕾する。開花前に一二回稀薄な液肥を施すがよい。開花は七月下旬乃至八月月上旬に一時休止するから、この時、地上十糎くらゐのところへ莖を刈込んで更新を圖れば、晩秋まで觀賞することが出来る。莖葉の枯凋後これを刈取り、塊根を掘上げ、日蔭でよく乾燥し、乾いた靱糠または砂で箱に詰め、濕氣の少ない^{あなぐら}窖などに貯へる。

第七章 チューリップ

チューリップは百合科に屬する耐寒性の球根植物で、艶麗な鐘状の花を開き、ヒヤシンスと共に春の花壇を飾る。花には一重と八重があり、色に白・紅・赤・黄・絞などがある。

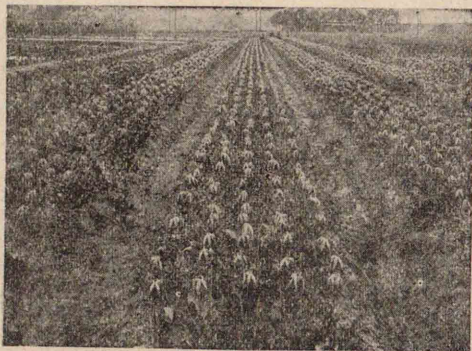
栽培 繁殖は

通常子球により、九十月頃花壇または鉢に植付け



ブリーチ

る。花壇は排水のよい壤土をよしとし、よく耕して植穴を掘り堆肥・油粕・過燐酸・木灰などを施し、間土をおき球根を植込み數糎の深さに土を覆ふ。冬期嚴寒の地方では藁類を蔽ひ三月頃取除く。開花前薄い液



畑ブリーチ

肥を施すをよしとし、花が謝せば花梗を切去り、莖葉が黄變した頃、球根を掘り、乾かして冷涼な場所に貯へる。

鉢植は通常十數糶の鉢を用ひ、底に瓦片を入れて孔を塞ぎ、培養土を入れ、球底に砂を敷き、鉢の大きさに應じて一二球づつ浅く植付け、初二三週間は冷涼な暗所において根の伸長を促し、その後發芽を待つて日光に當て、液肥を施し灌水をなす。かくて花が謝せば露地に移して十分肥培し、翌年は露地に栽培するがよい。

第八章 薔 薇

薔薇は灌木で堅性、匍匐性攀緣性のものがあり、花期は一季咲の外、四季咲として冬期を除き殆ど周年咲くものがある。花に大小、八重、一重、白、紅、黄、樺、絞などがあり、また香氣の高いものもある。花壇、鉢に植ゑ、或は垣根に作つて觀賞する。

栽培 薔薇は通常挿木、接木で繁殖するが、挿木は最も簡便で、二三

月、梅雨期及び九十月頃の三期に行はれる。春は前年生、その後は本

年生の充實した枝を十數糶に切り、砂と壤土で作つた床地に挿し、日除を設け灌水を怠らねば三四週間で發根するから、薄い液肥を與へて發育を助ける。

花壇では植穴に施肥して植付け、長幹、中



薔 薇

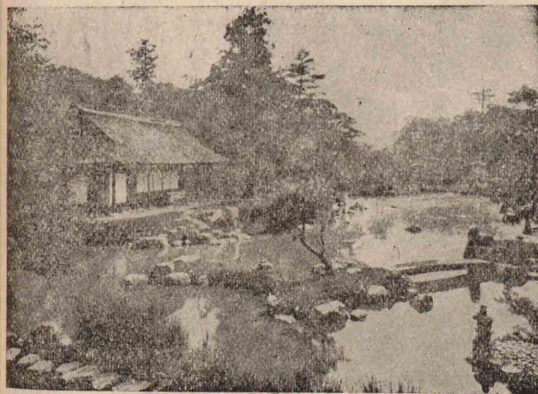
幹、短幹叢狀などに仕立てる。冬期嚴寒の候には霜除をなし、毎年二、三回施肥、中耕を行ふ。尙三四月頃古枝、密生枝、徒長枝などを切り、また強枝も適當に切りつめるがよい。早魘を忌むから夏期根元に敷藁をなす。

鉢植は十五乃至三十糶の鉢を選び、培養土を用ひて植込み、活着すれば十分日光に當て、花壇植と同様に管理するが、夏期は特に灌水に注意し、冬期は鉢を土中に埋めおき、毎年一回秋末または早春培養土を取換へる。

第九章 庭園及び盆栽

庭園は宅地の一部などに樹木・花卉を植ゑ、泉石などを配して、天然の山水を模擬し、また百花亂れ咲く草原の趣を移し、或は花紋の美を表現したもので、その様式には種々あるが、いまこれを日本式庭園と西洋式庭園とに大別する。

日本式庭園 古來我が國に行はれたもので、名家・寺院などにその優秀なものを見る。その様式に築山・平庭・茶庭などがある。築山は山を築き池を掘り石をおき樹木を植ゑなどして、奇勝幽邃の趣を現す。平庭は平坦な所に岩石をおき



日本式庭園

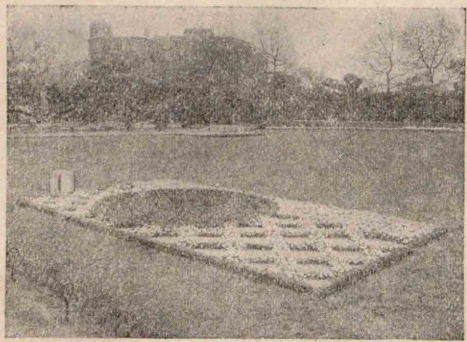
樹木を配して、海上に浮ぶ島嶼の風光を模したやうなもので、閑雅で明るい氣分を現す。茶庭は茶室の庭で前二者より規模が小さく、手水鉢・燈籠・傳ひ石などをおき、樹木を配したものである。これ等を造るには自然の地形に應じ、建物との調和を圖り、樹木・花卉の性質・容姿・大小・色彩などを考へて適當に構設するのである。

西洋式庭園

西洋式庭園にも種々の様式があるが、花壇・芝庭などはその主なる要素である。

花壇 花壇には菊・薔薇・球根類などの一種類で作る單一花壇、各種の形態を現した形式花壇などがあり、形式花壇には、また毛氈花壇・リボン花壇・境栽花壇などの別がある。

毛氈花壇 は色彩の異なる矮性の花卉を選び、色彩の調和を考へ、種々の模様を考案して栽植する。通常廣い平坦な芝庭の中などに設ける。



芝生と毛氈花壇

リボン花壇は前者に似てゐるが、通常園内の路に沿うて短冊形の區劃を設け、草丈の低い美しい花卉を選んで栽植する。境栽花壇は垣根の前、建物の周圍などに幅一米くらゐに長方形の庭を造り、一方から觀賞するため高性の花を後方に植付け、順次前方に矮性花卉を植付ける。

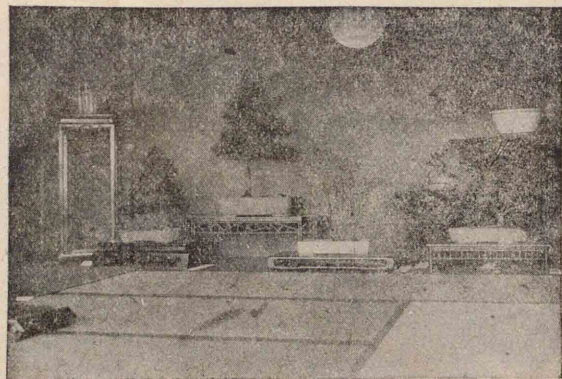
芝庭 芝庭は日當り排水のよい平坦地、または緩かな傾斜地を選び、これに芝を一面に繁茂させ、その中に丈の低い樹木を植付け、或は花壇を設けるもので平和と悠暢の感を與へる。

盆栽 鉢に樹木を植ゑて矮性に育て、天然の風致を現出するものである。その作り方に種々の形式があるが基礎となるものは直幹寄植懸崖などである。

直幹は松、樅、梅、扁柏などのやうに、樹幹の直立するものを一鉢一本植とし、亭々たる喬木の風致を現す。寄植は一鉢に同種類の樹木を幾株も植込み、恰も森林の趣を現す。槭樹、銀杏、檜、松、竹などはこれに適する。懸崖は樹木が鉢から斜下に生えたやうに作るもので、斷

崖に生じた樹木の趣を現す。葛、槭樹、松、木通などこれに適する。

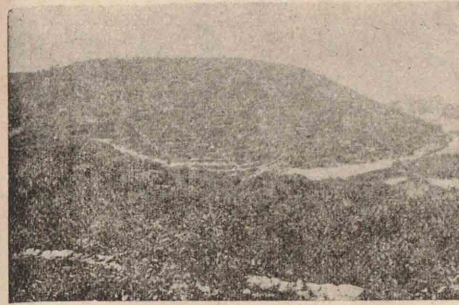
盆栽を仕立てるには整枝、剪定などに丹精を要し、落葉樹、常緑、潤葉樹は毎年植換を必要とし、松、蝦夷松などの針葉樹も隔年か四年目くらゐに植換を行はねばならぬ。置場所は日當り風通しのよいことが必要で、地上に八九十糎の棚を設けて排列し、常に灌水に注意し、夏日炎天に葉を傷め易い紅葉物などには日除を施し、また寒中は鉢を屋内に入れるか霜除を設ける。



栽 盆

第四編 果樹類

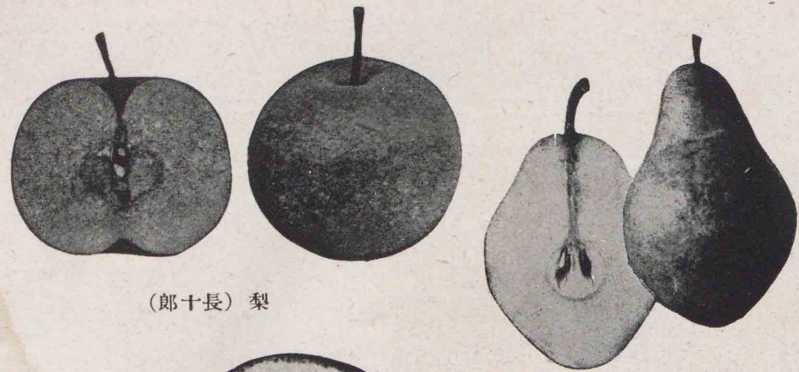
第一章 果樹



柑 橘 園

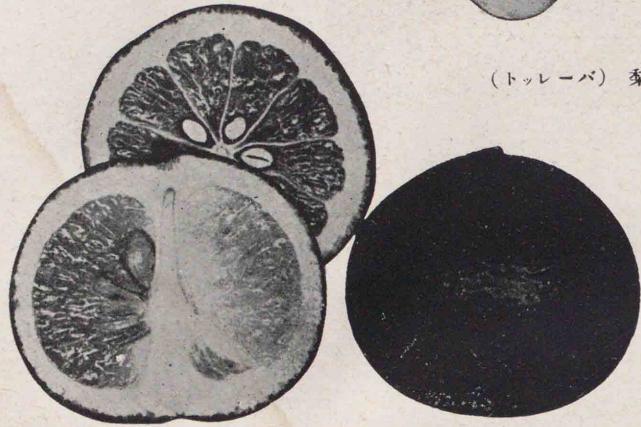
果樹は果實を収めるために栽培する木本類である。果實は特有の香味と滋養分とを有し、食慾を進め消化を促す效がある。されば近來その需要が益、高まり、單に生食用に供するばかりでなく、或は乾果とし、或はジャム・ジェリー・果實液・果實酒などに製造する。

果樹は他の作物の栽培に適しない傾斜地・瘠地などにも栽培が出來、またその作業は農家の仕事の閑散な時期に行ふことの出来る

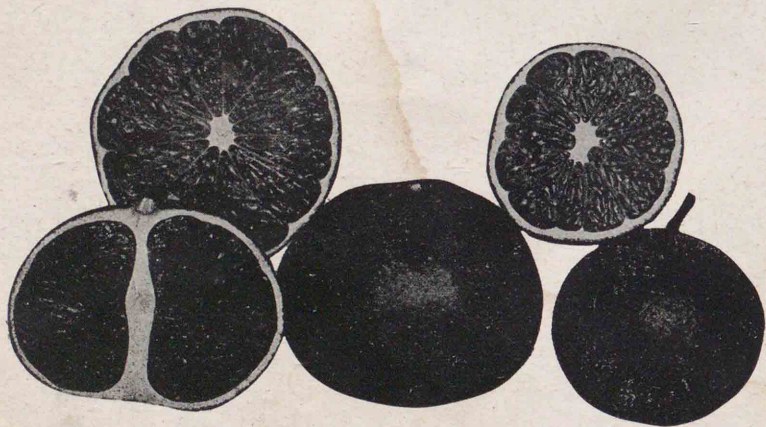


(郎十長) 梨

(トッレーバ) 梨



柑 蜜 夏 向 日



(生早木鈴) 柑 蜜 州 溫

柑 蜜 州 溫

果樹の繁殖
にはどんな方法
があるか。
例をあげて説
明せよ。

ものも多いので、風土に適するものを植えて、巧に栽培すれば利益が
少くない。

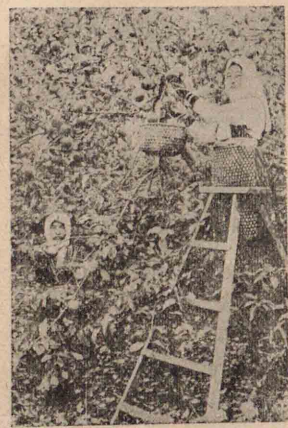
果樹には多くの種類があるが、果實の構造によつて次のやうに分
類することが出来る。

- 一、仁果類 梨・苹果・枇杷・柑橘等
- 二、核果類 桃・櫻桃・李・梅等
- 三、漿果類 葡萄・無花果・須具利等
- 四、堅果類 栗・胡桃等

第二章 果樹の繁殖

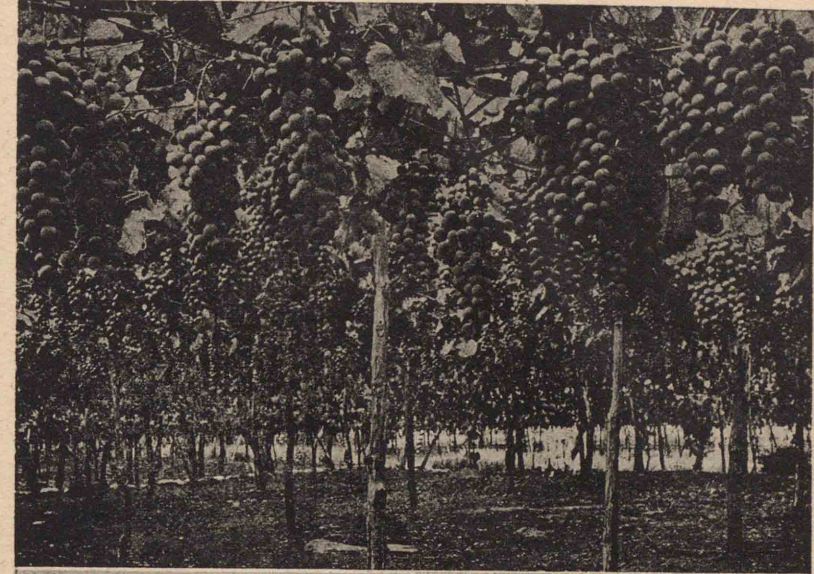
果樹の繁殖は接木・挿木及び取木などにより、播種によることは極
めて稀である。種子によれば性状が多くは悪變し、殊に結實までに
多くの年月を要するから、唯接木用の砧木の養成に用ひられてゐる。
接木 性質の似通つた親木の枝または芽を、砧木に接ぎ合せる方

第二章 果樹の繁殖

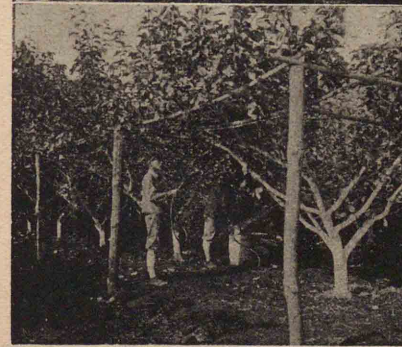
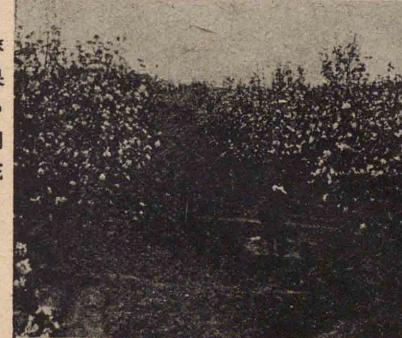


獲收の果實

葡萄の實のり



苹果の開花



改良作梨園の藥劑撒布

梨の高接更新



柿の盃形状仕立

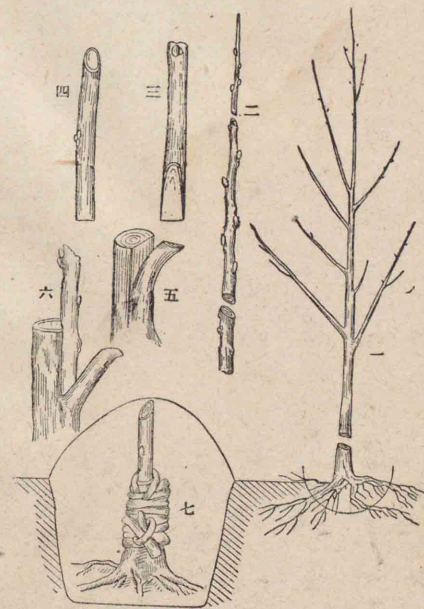
法を接木といひ、枝接と芽接とがある。

一、枝接 枝接は春

期樹液が活動を始めるようとする時に行ふもので、これに切接、割接などがある。

切接 砧木は一二年生

で周囲の三四種のものを選び、これを地際から数種の處で切つて、其の面を鋭利な小刀で滑かに削り、更に側面を僅かに木質をかけて三種ばかり切下げる。接穂は前年生の枝梢で組織の充實した部分を選び、二、三の芽をつけて六、七種に切り、その下部を斜に削り、またその反対面を僅かに削る。かくて接穂を砧木に挿入し、兩者の形成層をよく合せて打藁で縛る。接木したものは接穂の隠れるまで土を寄せかけて接穂の乾燥を防ぐ。活着して接穂の芽が活動し



切接 理整の木砧(一) 込植の木接(七) 接穂(四…二) 接嫁(六…五)

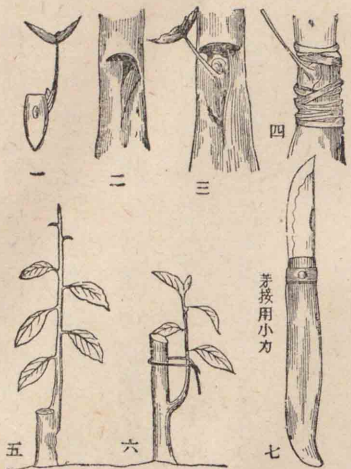
始めたら一芽だけ伸長させて他は摘去する。

割接 砧木の大きな時に行ふ方法で、先づ砧木を二つに削り、その割目に接穂の下部を楔形に削つて挿入し、打藁で縛る。

二、芽接

芽接は一個の芽を砧木の側面皮下に接着させる方法である。その時期は樹液の循環の最盛期を過ぎ稍遅緩となつた八九月頃をよしとする。

二、三年生の砧木の地上十



芽接(一) 新芽誘引(六) 砧木切詰(五) 接嫁(四…二) 芽接用ナイフ(七)

五種くらゐの所に、鋭刀で丁字形に切目を入れ、篋で樹皮を開き、接芽を挿入れ打藁で軽く縛つて置く。接芽は今

年發生した丈夫な枝から良い芽を選び、葉柄を残して葉身を除き、芽を中心に二種くらゐの長さに薄く削りとる。通常一週間も経れば略、活着する。接着したものは翌春發芽に先だちて、接芽の上部で砧

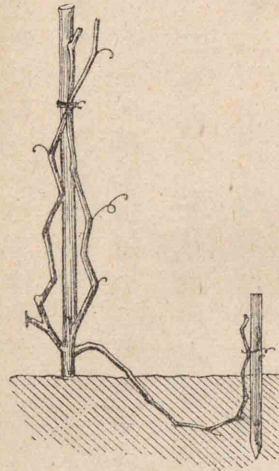
*挿木の時期は儼り春期發芽前とする。

木を切り、砧木から出た芽は隨時搔きとる。

挿木 枝または根を土中に挿す方法で、葡萄・無花果など發根し易い果樹に行はれる。

根挿を行ふことは少く稀に柿梨丸葉海棠などの一二年生の根に行ふ。

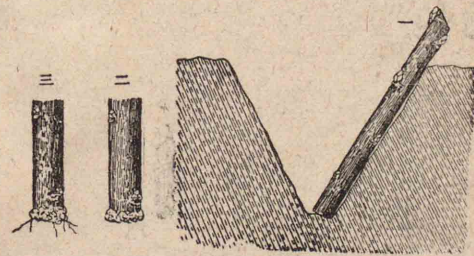
枝挿は前年生の充實した枝を、長さ三十糎内外に滑かに切つて挿す。下端の切口を節の直下にすれば發根し易い。葡萄は一芽挿と稱して枝に一個の芽をつけて切り、これを



木取

砂土を盛つた鉢に挿し、適度の濕氣を與へて發根させることがある。

取木 親樹の枝を切らずに地中に曲げ入れ、その部分に切傷をつけ土を盛りかけ、發根させてから切離



木挿

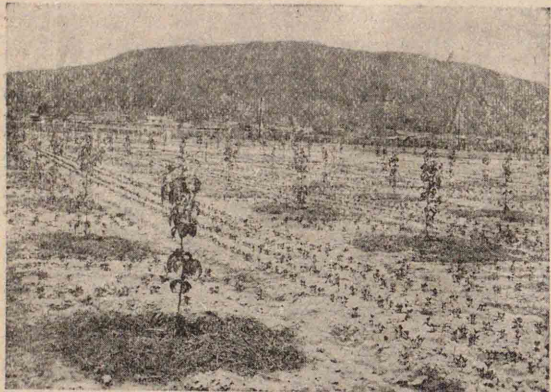
方め埋の穂挿(一) 狀の根發(三・二)

して苗木とする方法で、葡萄・無花果などに應用される。

第三章 果樹の栽植

果樹の栽培には先づその種類を選ぶことが肝要である。果樹が實を結ぶまでには、植付後幾年もかかり、その植換は容易でない。されば初に種類の適否を十分に考へ、且よい品種を選んで植付けねばならない。

氣候・土地 氣候の寒暖・日照並びに雨濕の多少などは、果樹の生育・結實に影響することが大きい。柑橘のやうに溫暖を好むものは主に關西地方以南に適し、櫻桃・苹果のやうに冷涼の地を好むものは奥羽地方及び北海道に適する。概し



始創の園樹果

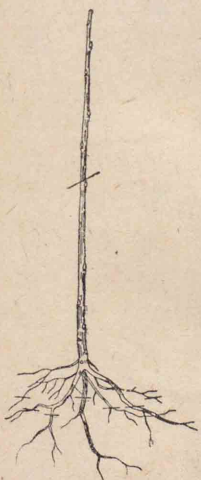
*枝梢の發育が中庸で花芽の分化が盛である。

(1) 華果の栽培に北海道・東北地方では餘り土地を選ばぬが關東地方以南では礫質壤土または堆積土でないといふと好い結果が得られない。

(2) 柑橘など寒さに弱いものは四―五月を可とする。

て日照が多く空氣が乾燥し降雨が少ければ、結果が多く果實の品質もよい。
土地は一般に排水のよい、礫質の壤土または堆積土、砂壤土などを可とするが、氣候との關係が深い。氣候の適當な地方では土質を選ぶことが少ないが、氣候が不適當なれば土質の選擇に十分注意すべきである。

植付 植付は秋末落葉直後を最もよしとするが、三月下旬まで行はれる。一定の距離に整然と植ゑることは、果樹の生育並びに手入れなどに必要なことで、植付前土地をよく耕し、徑八九十糎、深さ五六十糎の植穴を掘り、基肥を施し土とよく混和する。苗木は太い根を短く、細い根も適當に切りつめる。かくて苗木を植穴に入れて根を四方に擴げ、細土をかけてよく根と土とを接着させ、深すぎないやうに植付



苗木の整理

け、根際を軽く踏付ける。

第四章 剪定及び整枝

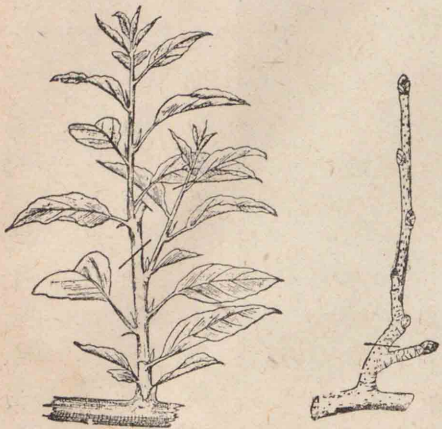
剪定は何のためにするか

果樹の剪定 剪定は無用の枝を除いて、樹姿を整へ養分の徒費を防ぎ、且日光と空氣との流通をよくし、病蟲害を防ぎ、花芽の着生を助け、結果の豊産と品質の向上を圖り、また年々の結果を調節するために行ふ作業である。

剪定には冬の候に行ふ冬期剪定と

夏期成長中に綠枝に行ふ夏期剪定とがある。いま剪定を行ふに當り注意すべき主なる點を次に示す。

- 一、冬期剪定は徒長枝・懷枝・枯枝などを除き、有用な枝も適當に切りつめる。
- 二、強枝は成るべく短く切るか、或は



冬期剪定と夏期剪定

これを撓め、弱枝は長く切るか、または直立の位置を保たしめて發育を促す。

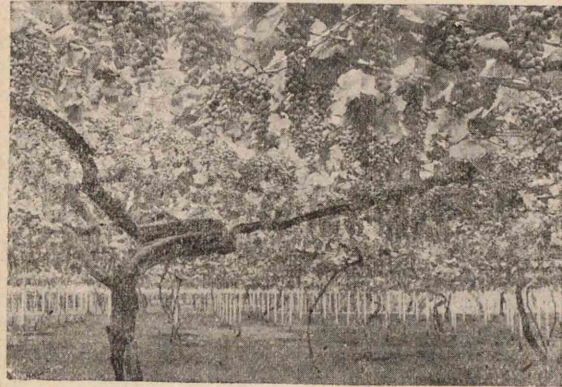
三、夏期剪定は發育旺盛に過ぎる枝梢の先端を切るか、または不用枝を除く。

四、剪定は鋭利な剪定鋏を用ひ、

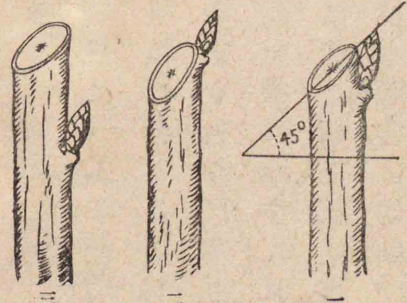
その切口は上端を芽と同じ高さ

に、下端を芽の基部と同じく斜とする。

果樹の整枝 果樹の特性に應じて一定の樹形に仕立てることは、栽培管理上便利であるばかりでなく、果實の品質をよくし一定の面積から多量の收穫を擧げ得る。この樹形を作ることを整枝と



葡萄の棚作

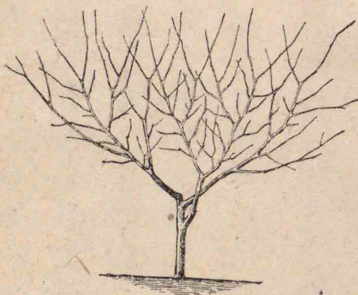


正は(一)方り切れ
誤は(三・二)方り切

いひ、次の如きものがある。

棚作 柱と竹と針金とを用ひて棚を作り、その上に枝を導くもので、梨・葡萄などは普通この仕立方による。その方法は植付けた苗を地上六十糎くらゐに剪定して、それから出る最上位の芽は直上させ、その他は二三葉を残して夏期剪定を行ふ。第二年目の春には主幹を一・五米の高さに切り、これから四枝を發育させ、前年の夏剪定した枝は全部除去する。第三年目には四枝を約四十五糎に切り、これを四方の棚に導く。爾後主枝は年々三十糎内外に剪定し、これから多くの側枝を發生させる。棚は近來コンクリート柱と鐵線を用ひて作るものが多い。

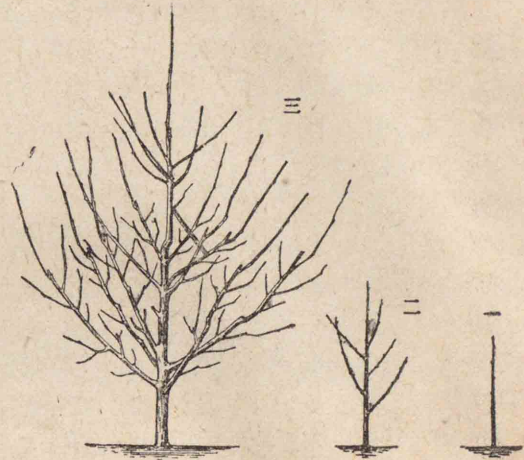
盃狀形 全形を盃形に整枝する法で、普通桃李・苹果などに行はれる。植付けた苗を地上約四十五糎で切り、其の先端に近く三枝を



盃狀形

伸ばして地平面と四十五度の角度に誘引し、翌春この三枝を四十五

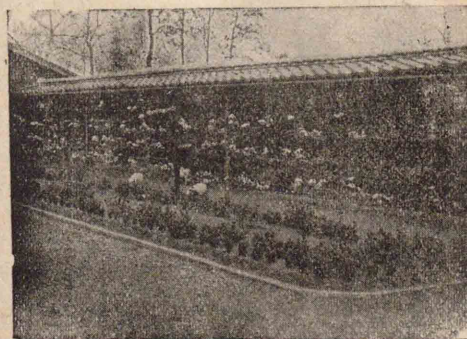
度内外に切り、これから各二枝を伸ばし、その翌年も同様にして二枝を發育させ、合せて十二本の主枝を仕立てる。以後は單に長い



圓錐形 (す示を次年は字數)

枝を剪定し、枝數を増させる。と全體が盃狀となる。

圓錐形 この仕立方は普通苹果、梨などに
行はれる。最初苗を地上六十糎のところ
切り、これから數枝を發生させ、頂上の枝は直

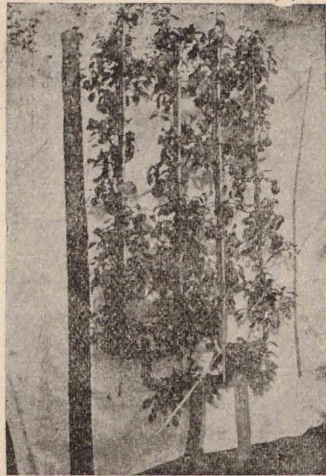


(ルタンゴホ)作垣の前の舍豚

上するに任せて主幹に代らせ、他は地面と凡そ四十五度に保たせて
四方に誘引する。翌年も主幹を約五十糎に切り前年と同様に取扱
ひ、前年の主枝は四十五糎内外に切り、これには將來なるべく多くの

結果枝を形成させる。かくて毎年
同様の作業を繰返し、一段づつ形成
すれば、五六年で完成する。

垣作 宅地利用などの場合、裝飾
を兼ねて行ふ仕立方で、枝幹を平面
に誘引する。



(ルプーラデンカ)作垣

第五章 自花不結實と單爲結果

自花不結實 果樹には同じ樹または同一品種間の花粉では結實
しないか、或は結實が甚だ不良で、他の品種の花粉によつて始めてよ
く結實するものがある。これを自花不結實といふ。梨の長十郎、苹

單爲結果につ
いて述べてよ

果の紅魁、葡萄のブライトン、李の寺田などはその例である。自花不結實の品種を栽培するには、授粉樹として開花期の同時な他の品種を混植することが必要で、混植の割合は通常一割内外でよい。

單爲結果 花が咲いても授粉作用をなさず、随つて種子は生じないが、子房または花托が発育して果實となるものがある。これを單爲結果といふ。柑橘類の温州、ネーブル、オレング、柿の會津身不知、富士、葡萄のシードレス、サルタナ及びバナナなどはその例である。温州などは花粉が極めて少く、且その花粉は發芽力が不完全な上に、雌蕊の胚珠も不完全である。柿の單爲結果をする品種は雄花が生ぜず、葡萄では花粉に發芽力がない。

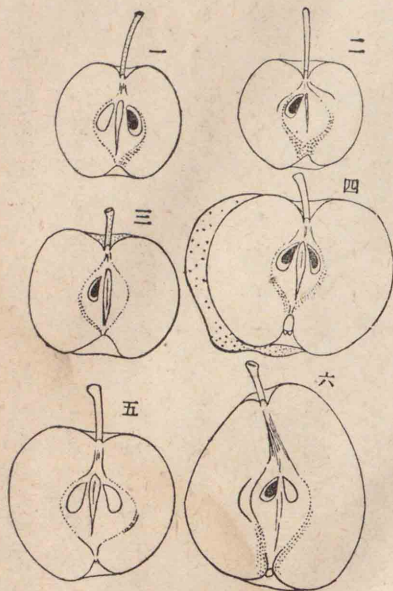


バナナ

第六章 梨

梨は栽培が容易で、夏秋の候に多漿で味のよい果實を産し、品種により長く貯藏に耐へる。我が國には廣く栽培せられ、主に生のまま食するが、罐詰梨酒などにも製する。

品種 梨は日本梨と西洋梨との二種に大別する。日本梨は果形が圓または橢圓形で、皮は厚く、果肉は粗く、硬粒が多く、味は淡白で香



梨の品種
眞鍮(一) 赤(二) 穂(三) 長十郎(四)
秋村今(四) 早生赤(五) 晚三吉(六)

氣に乏しい。西洋梨は果皮薄く、果肉は採取當時は堅いけれども追熟すれば軟かく、甘味に富み芳香を有つてゐる。日本梨の主なる品種は眞鍮、長十郎、太白、二十世

(1)西洋梨は種
乾き且石礫の
多い瘠る瘠せ
た土地がよ
い。

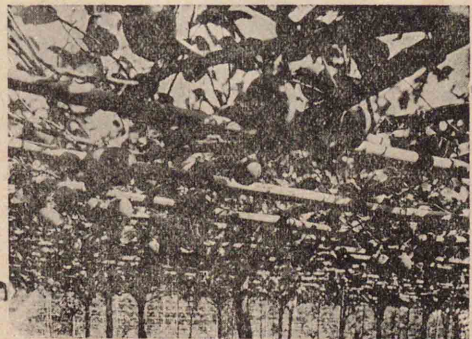
(2)主枝は果樹
の中肋をなす
主要な枝で、
主枝から分岐
してこれに準
ずる枝を副主
枝といふ。

紀菊水・早生赤・晩三吉・今村秋などである。西洋梨の主なる品種はバ
ートレット・キーファ・デューツ・セスタン・グレイムなどである。

栽培 梨は氣候の寒暖を選ぶことは少いが、風に弱いから、その栽
培には強い風を受けない場所を選ぶがよい。壤土・埴壤土などで、乾
き易い所よりも適度の保水力のある所に適する。

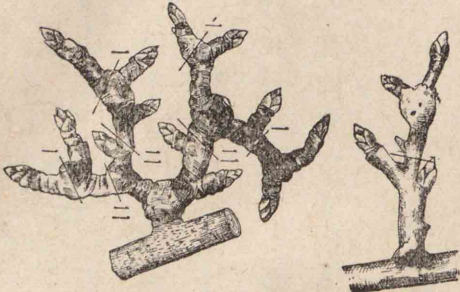
梨は切接または芽接で繁殖し、砧木には實
生苗・山梨・楡・椿などを用ひる。植付の距離は
日本梨の棚作及び圓錐形では方約四米とし、
西洋梨では稍廣くする。植付は一般に春期
に行ふものが多い。整枝は棚作または圓錐
形仕立が多く行はれる。

梨の結果枝には長果枝と短果枝とあるが、
結果の確實なのは短果枝であるから、樹形の
完成した後は主枝及び副主枝の兩側に短果枝が生成するやうに圖



作棚の梨

成木一本の施
肥例
下肥 一八石
油粕 四二
木灰 四二



定剪枝果短の梨
部きべす定剪年翌は(二)年本は(一)

らねばならない。即ち發育枝または長果枝の基部に花芽のないも
のは、冬期四五芽を残して剪定し、更に夏期摘心を行つて、花芽の生成
を促す。長果枝・中果枝の基部に花芽が生
じたなら、十五六糶を程度として花芽の部
で切詰める。

梨には冬期堆肥・大豆粕・過磷酸石灰・草木
灰・下肥などを施し、六七月頃、過磷酸石灰・下
肥などを追施する。また八九月頃と收穫
後に施肥することもある。

梨は一箇の花芽か

ら數箇の花を開き、結果が多すぎるから、果實が
指頭大になるまでに、二三回に互つて摘果を行
ひ、密生の部分や不良な果實を除く。また虫害
を防ぐために摘果の終つた後に袋掛をする。



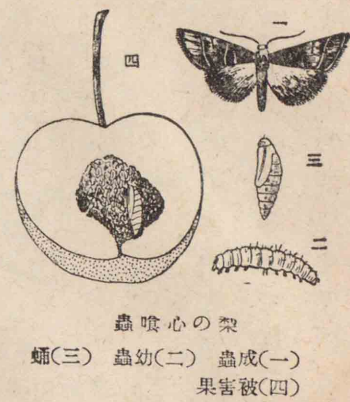
果實の梨
果良不(ハ)果等中(ロ)果良(イ)
芽きべるなと芽花年翌(ニ)

中耕は冬期一回でよいが、除草は屢行はなければならぬ。

病蟲害

梨の病害には赤星病黒星病などがある。何れもボルドー液を撒布して豫防し、被害の葉などは集めて焼き棄てる。害蟲には心喰蟲介殼蟲梨蝨などがある。

心喰蟲は袋掛で防ぎ、その他は石灰硫黄合劑石油乳劑などを撒布して驅除する。



收穫 日本梨は特有の色澤と香味とが生じたら、果梗をつけて丁寧に收穫する。袋掛をしたものは收穫の十日くらゐ前に袋を除き、日光に當てて色澤を美麗にするがよい。

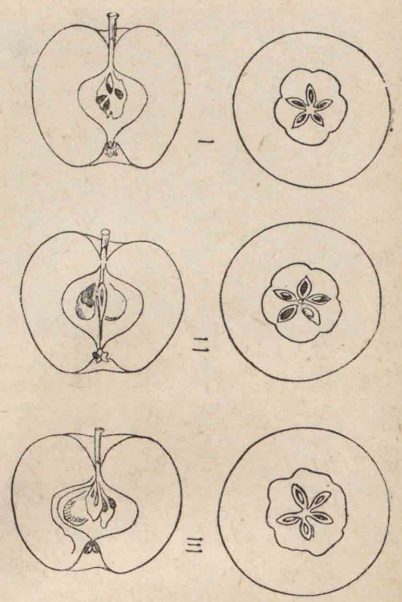
第七章 苹果

苹果は北日本で重要な果樹である。果實は色澤美しく、品種によりよく貯藏に耐へる。生食する外、罐詰乾果などに製し、果酒を造る

に用ひる。

品種

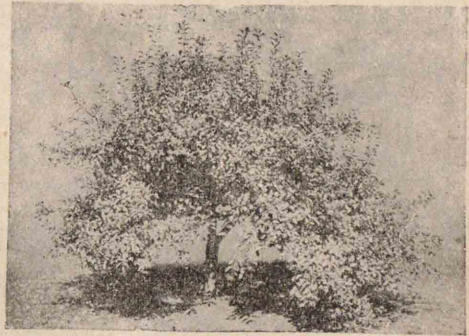
苹果の品種は極めて多く、優品に乏しいが、そのうち我が國に適するものは紅魁・祝紅・絞紅・玉國・光鶴の卵・印度・デリシヤスなどである。



種品の果苹 祝(一) 玉紅(二) 光國(三)

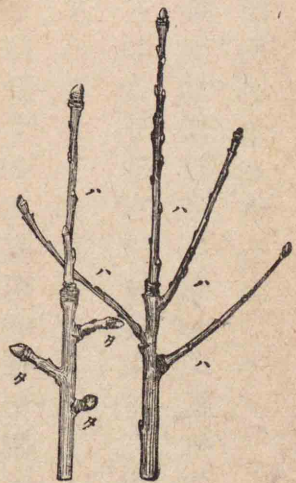
栽培 苹果は冷涼で乾燥した處に良品を産する。我が國では北海道・東北地方・長野縣・朝鮮の北方などに好適し、排水のよい砂壤土・植壤土をよしとするが、暖地では樹勢を抑制するため、稍瘠せた緩傾斜地を選ぶがよい。

苹果を繁殖するには切接芽接などにより、砧木には實生苗・三葉海棠・丸葉海棠などを用ひる。殊に丸葉海棠は綿蟲に對して抵抗力が強いから有利である。植付の距離は約四米とする。



立仕形圓半の果萃

整枝は多く立木仕立
圓錐形仕立
などとする。
花芽は初、長

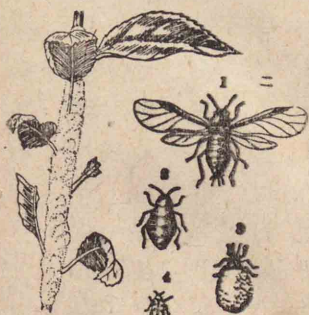


枝の果萃
枝育發(ハ) 枝果短(タ)

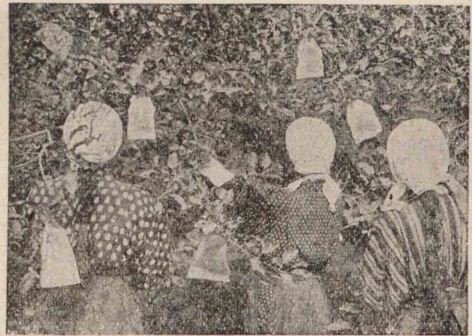
果枝に生じ、一度結果すれば勢力が衰へてその下部に短果枝が生ずるものであるから、若木の間は濫りに剪定を行はず、自然に長果枝

を發生させて結果期に入るを待つがよい。施肥の分量は日本梨より少しく減じてよい。摘果袋掛中耕などは梨に準じて行ふ。

病蟲害 病害に腐爛病褐斑病花腐病などがある。被害部の除去、ボルドー液



果萃の綿蟲
枝害被(一) 綿蟲(二)
綿蟲成の翅無 2. 綿蟲成の翅有 1.
綿蟲幼 4. 綿蟲成たふ纏を毛綿 3.



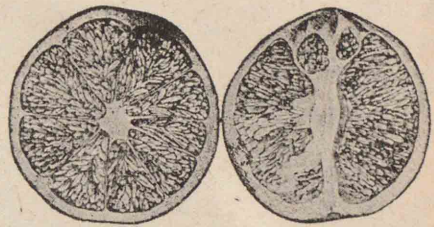
掛袋の果萃

の撒布などで防除する。害蟲に綿蟲蚜蟲介殼蟲天牛などがある。その中最も恐ろしいのは綿蟲で、冬期青酸瓦斯の燻蒸を行ひ、また免疫性砒木を用ひて防除する。
收穫 早生種は早目に收穫し、中生種、晩生種は十分成熟し固有の大いさ色澤及び香味を呈してから收穫する。收穫の二、三週間前に袋を除き日光に當て、着色させるがよい。

第八章 柑橘類

柑橘の果實は多くは晩秋から冬にかけて收穫され、外觀が美しく芳香に富み甘酸中和を得、貯藏に耐へ販路が廣く、殊に温州は海外にも輸出される。主として生食に供するが、マーマレードとして愛用

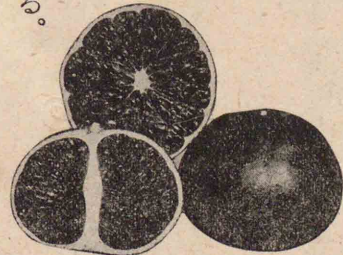
(1)蜜柑類には温州・紀州・八代蜜柑などがある。
 (2)雑類には夏橙・三寶柑などが属する。
 (3)紀州は扁圓で小果皮薄く滑かて黄橙色、味はよいが種子が多い。
 (4)ワシントンネーブルは甜橙類に属する。
 (5)中果圆形、香氣と甘味に富み、種子あり上品である。
 (6)中果圆形、果梗部が膨れ多漿甘味に富み種子は多いが品質よく豊産。



ルアーネ-ントンシワ

され、佛手柑・檸檬などは夏期の清凉飲料として盛んに用ひられる。

種類品種 柑橘類は蜜柑類・甜橙類・文旦類・金柑類・柚類・回青橙類・雑類に大別し、各その中に多くの品種がある。併し栽培上経済的價値の殆どないものもあつて、主要なものは温州・紀州・ワシントンネーブル・夏橙・日向夏蜜柑・三寶柑・文旦・金柑・極柑などである。



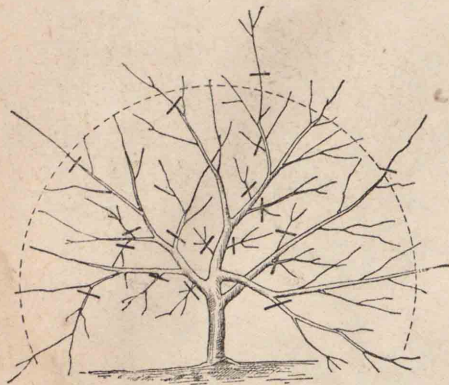
州温生早

温州は扁圓の中果で果皮薄く剥ぎ易く橙黄色を呈し、種子なく甘酸適度で品質良く、十一月頃採收され、豊産で貯藏力に富む。
 ワシントンネーブルは短橢圓形の大果で頂部に脐がある。果皮は橙黄色を呈し、瓢囊は密着して離しにくい。果肉は甘酸宜しきを得、多漿で種子なく、品質良く輸送・貯藏に耐へる。

夏橙は扁圓の大果で果皮粗厚、鮮黄色を呈し、酸味強く種子多く上品ではないが、強健豊産で、三四月頃採收せられ、貯藏性に富む。
 文旦は扁圓で頗る大果、果皮厚く黄色で、果肉は白色に微紅を帯び、初、酸味強さも貯藏中に甘味が加はり香味佳良となる。一二月頃採り五六月頃食用に供する。

金柑は小果で酸味強く主に料理用とし、極柑は圓形の大果で果皮は紅色を帯び、甘味強く品質優良、熱帯に近い地方に適する。

定剪の類橘柑



栽培 柑橘類は一般に暖地を好み、空氣が乾燥し日照の多い所に良品が出来る。南または東南に面した傾斜地で、礫交りの埴土に適する。
 柑橘類の繁殖には四月頃切接を行ふが常で、砧木には枳殼または柚を用ひる。

その苗は生育が緩慢であるから、三、四年間他で培養してから定植する。四月頃丁寧^ニに植付け根元には藁を敷いて乾燥を防ぎ、また日覆を設けて強い日光の直射を避ける。栽植距離は温州を四米、夏蜜柑を稍、廣くする。栽植後數年間は霜除を必要とすることがある。

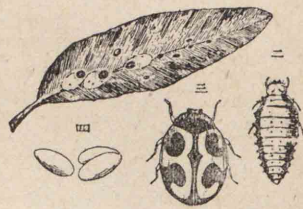


蜜柑の結果枝
前年(ロ・イ)生枝
本年(ホ・ニ・ハ)生枝

の先端から伸長する新梢に結果するものであるから、妄りに剪枝すれば却つて種枝を失ふことがある。

肥料は魚肥・米糠・油粕・骨粉・過磷酸石灰・草木灰などを適宜に配合し、三月上旬頃に基肥として十分に施し、夏橙などは九十月頃補肥を與へて果實の發育を助ける。冬期一回稍、深く中耕し、春夏の候屢、除草

*イセリア介殼蟲にはメダリヤ瓢蟲を放飼する。



イセリア介殼蟲被害葉と
メダリヤ瓢蟲(二・四)

を行ふ。

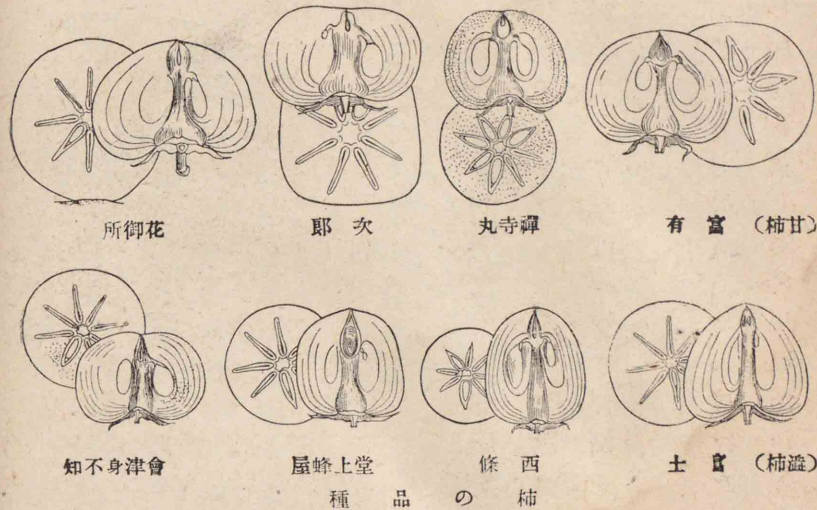
病蟲害 病害の恐るべきは瘡痂病で、これが防除にはボルドー液を用ひる。害蟲の主なるものは介殼蟲で石灰硫黄合劑・石油乳劑などを撒布し、また冬期青酸瓦斯の燻蒸を行ふ。

收穫 果實が成熟して固有の色澤・香味を呈したら、鋏で丁寧^ニに摘取る。

第九章 柿

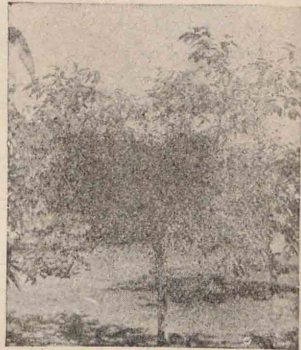
柿は我が國特有の果樹で、甘柿は生果のまま、食し、澁柿は^{かき}柿干柿などとし、また柿羊羹に製する。

品種 柿は大別して甘柿と澁柿とし、甘柿には富有次郎・花御所・禪寺丸などの品種がある。澁柿には富士堂・上峰屋・西條會津身不知などがある。



栽培 柿は寒暖ともに厳しい地方には適しない。殊に寒氣の甚だしい地方では果實の發育が不十分で、且澁抜けが悪い。土質は選ばないが、壇壤土または礫交りの壇土で、表土のあまり深くない所に良品が出来る。

柿の繁殖には實生^{まが}・遷子^きなどを砧木として切接を行ふ。その植付距離は五米内外とし、一米内外のところから數枝を出させて短幹自然仕立とすることが多い。柿は前年生の發育適度な枝の頂芽及びこれに次ぐ一二芽から、本年發生した新



立仕然自幹短の柿

梢に結果する。

柿が隔年結果をするのは、當年結果を多くさせた場合、翌年結果枝を生ずべき枝の發育が不十分となるからである。されば適當に剪定して種枝を養ふと共に、弱枝・密生枝を除去しなければならぬ。また肥料が多すぎると却つて翌年結實枝を生ずることが少く、且落果させる原因となる。

病蟲害

病害には落葉病・炭疽病などがあり、害蟲には蒂蟲^{たな}がある。蒂蟲は果實に袋掛をして防ぐ。

收穫

甘柿は澁味が抜けたら隨時收穫し、酢柿用は着色の十分なものから順次に採り、干柿用は



枝の柿
枝果結(ケ) 口切たし定剪(キ)
枝種(タ)

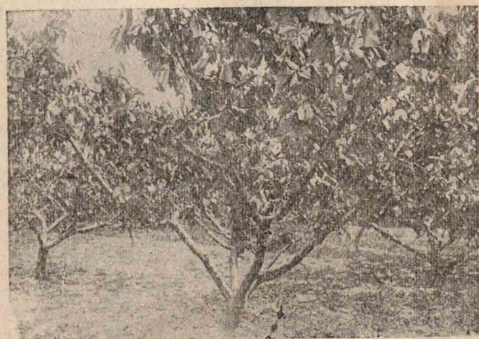
第十章 桃

それより稍、早目に收穫する。

桃は結果期に入ることが早く、その果實は甘味漿液に富み、夏期の生食用に供し、またジャム、罐詰などにも製する。

品種 我が國の風土に適し有望と認められる品種は日月桃、傳十郎、離核水蜜桃、上海水蜜桃、白桃などである。

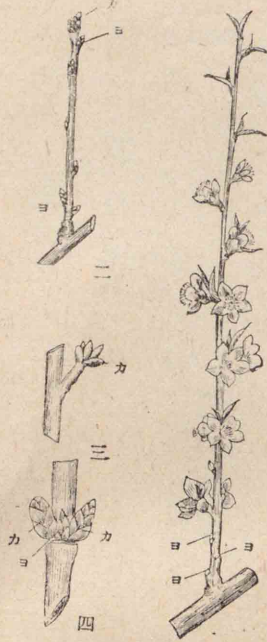
栽培 桃は寒氣の強い地方を除けば何れの所にもよく生育する。砂土、砂壤土などで排水のよい所は、その栽培が容易である。芽接、切接などで繁殖し、砧木には通常實生苗を用ひる。植付の距離は四米くらゐとし、多くは盃狀形仕立とする。



立仕形状盃の桃

岡中(ヨ)は葉芽、(カ)は果芽である。

十年生一本の
施肥例
大豆粕 一・九 斤
過燐酸 〇・九
石灰 二・四
木灰 二・四

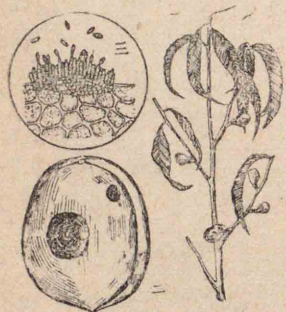


桃の結果枝
(一) 枝果長 (二) 枝果短
(三) 花束狀結果枝 (四) 芽覆

桃は前年生の枝に開花結實し、その枝には再び結果しない。それ故毎年新梢を生ずるやうに剪定しなければならぬ。冬期剪定で二十數糎以上の長果枝は三分の二くらゐに、葉芽で切り、その他の結果枝はそのまゝにしておくのである。夏期強

が、密生してゐるところは基部の葉芽二三箇を残して切る。夏期強勢の枝はその上部を適宜剪去する。樹勢に應じて肥料を加減し、冬期一回中耕を行ふ。摘果は甚だ必要で、果實が拇指頭大となるまでに二回くらゐ行ひ、短果枝には一果、長果枝には二三果を残して袋を掛ける。

病蟲害 病害に炭疽病、縮葉病などがある。

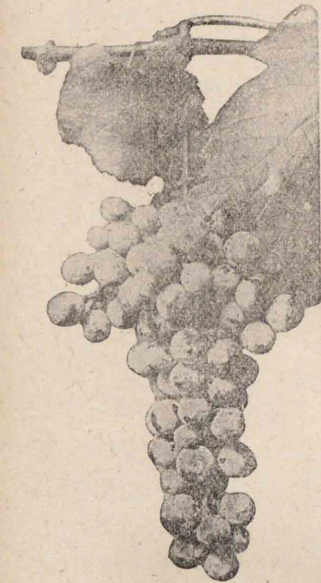


炭疽病(一) 枝害被(二) 果害被(三) 菌原病

それ等は冬期石灰硫黄合劑を撒布し、また春期發芽當時ボルドー液を撒布して防ぐ。害虫には心喰蟲介殼蟲などがある。
收穫 成熟期に達したら、收穫の三四日前に袋を除き、日光に當て色澤を美しくして丁寧に收穫する。

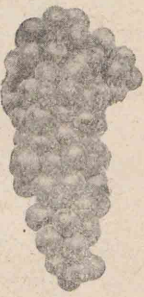
第十一章 葡萄

葡萄は蔓性の果樹で、果實は夏から秋にかけて成熟し、頗る漿液に富み、甘酸が適度である。生食に供する外、干葡萄とし、また葡萄酒葡萄液に製造する。

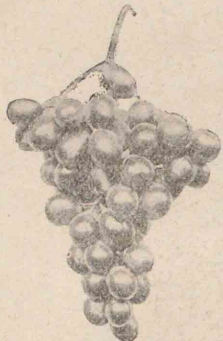


甲 州

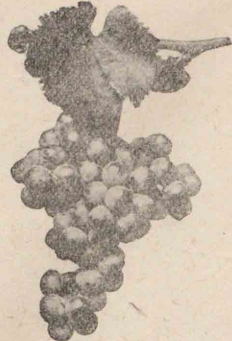
品種 葡萄は品種が多く、その産地によつて歐洲種米國種及び二者の中間種に大別する。歐洲種には品質の優良なものが多いが病害並



アエウラア



アオ-トッカス
アリドンサキレア



グルブンハ-クッラブ

びにフィロキセラ蟲に弱く風土を選ぶ。米國種は品質は中等だが強健で病蟲害に強く、風土を選ぶことが少い。

米國種並びに中間種にはキヤンベルスナーリー、ブライトン、デラウエア、ナイヤガラ、レデー、ワシントン、ハイランドなどの品種があり、歐洲種には甲州、シヤスラド、フォンテンブロー、フォスター、ホワイト、シードリング、グブラック、ハンブルグ、マスカット、オブアレキサンドリ、アグロ、コルマンなどがある。

栽培 葡萄は雨量が少くて乾燥する氣候を好み、日當りがよく排水の可なる礫壤

土に適する。葡萄の繁殖は挿木にもよるが、免疫性砧木を用ひて接木を行ふが

よい。多くは棚作とするが垣作も行はれる。植付の距離は棚作で



蔓成の葡萄

は、四米内外とする。

葡萄は前年伸長した、發育のよい充實した枝から發生した新蔓に結果するものであるから、種枝の基部に豫備枝を養成して種枝を更新す

ることが肝要である。種枝上に生ずる成蔓の位置は、品種によつて

一様でないから、これが剪定に短梢と長

梢の區別がある。短梢剪定は基部の二、

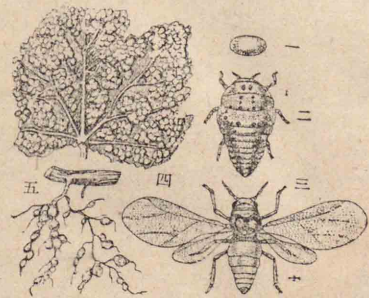
三芽で切るもので、生育中等の歐洲種に

行はれ、長梢剪定は七八節乃至十四五節

で切るもので、強勢の米國種及び甲州な

どに行はれる。

肥料は三月頃一回施せばよいが、樹勢



蟲ラセキロイフ

蟲成(三) 蟲幼(二) 卵(一)
根害被(五) 葉害被(四)

が衰へる虞があれば夏期補肥を施す。適宜摘果袋掛も行ふ。

病蟲害

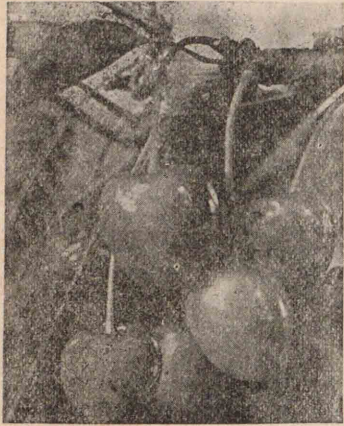
黒點病・露菌病などはボルドー液を撒布して防ぎ、フィロキセラ蟲は免疫性の砧木を用ひれば略防ぐことが出来る。

收穫

固有の色澤を現し果肉が透明となり、香味が十分についたら、晴天の日を選んで收穫する。過熟にすれば果粒が落ち易い。

第十二章 果樹類總説

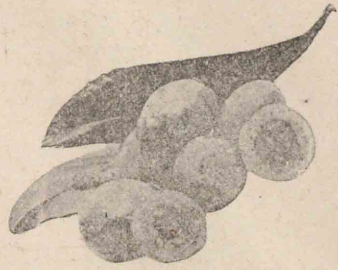
果樹には以上述べた外、櫻桃・枇杷・杏・李・梅・栗・無花果・須具利などがある。



(シオレボナ) 桃 櫻

櫻桃 初夏の果物として暖地の枇杷と共に逐年需要が増した。冷涼の氣候を好み北海道東北地方に良品を産し、礫に富む壤土に適し、自然形に仕立てられる。那翁・黄玉などはよい品

種である。



(木茂) 杷枇

枇杷 常緑の果樹で温暖を好み、東京以北では營利栽培に不適當である。埴壤土に植ゑ自然形に仕立てられる。茂木・田中などはよい品種である。

梅は全國に栽培せられ果實は多く梅干とする。

李は主に生食用で需要はあまり多くない。杏は

生食の外、ジャム・罐詰とするが、あまり多く栽培されない。何れも準盃形状に仕立てられる。

無花果 軟かて甘味に富み、生食の外、ジャム・乾果などとする。温暖の氣候を好み、水濕の供給豊かな壤土または礫質埴土に適し、挿木で繁殖し、自然形に仕立てる。前年の秋、



無花果の果結枝

枝の先端に現れた小果が越冬して本春成長を續け、夏期に成熟する。夏無花果と、本年生の新梢に結果する秋無花果とがある。品種により夏秋兩果を着けるものと、夏果または秋果のみを着けるものがある。ホワイトゼノア・ブラウンターキー・サンペドロブラックなどの品種がある。

栗は殆ど風土を選ばず各種の土壤に生育する。たゞ樹の若い間は乾燥に弱いから、水分の缺乏する地は不適當である。早生栗は珍重されて高價に取引される。

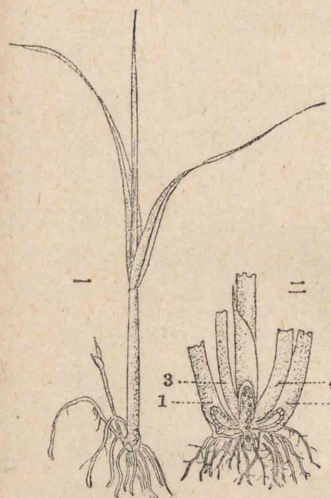
須具利は一米くらゐの灌木で、小さな果實を結ぶ。冷涼の氣候を好み、主に北海道で栽培される。

栗の早生種に
豊多摩早生・
足柄早生・乙
宗などがある。
鹿の爪・銀寄・
霜かつぎ・長
光寺なども有
名である。

第五編 食用作物

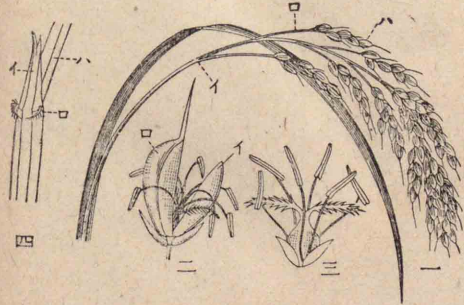
第一章 稻

稻は我が國民の主食物たる米を産する最も大切な作物で、印度の原産であるが我が國には神代の昔から栽培された。草丈は一米餘となり、莖は中空で數



稻の薬分
第一薬分(一) 第二薬分(二)
の薬分(一) 第二薬分(二)

多の節が、あるけれども、地上節には数に止ま



穂(一) 穂小(二) 穂小(ハ) 梗枝(ロ) 頸穂(イ) 頸内(イ) 頸外(ロ) 花穎(三) 葉部内の花穎(三) 葉部(ハ) 耳葉(ロ) 舌葉(イ) 葉部(イ)

根際を集つて、その部分で分岐する。これを分蘖といふ。莖の基部からは多くの不定根が生じ、且常に舊根は新根で更新される。花は普通自花授精をなす。

米は飯に炊いて常食とする外、餅菓子糊などを製し、酒を醸し味噌を造るにも用ひる。麩、粃穀及び米糠もまた利用の途が廣い。

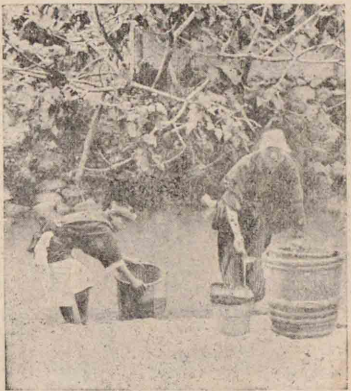
品種 稻には水田に作る水稻と、畑に作る陸稻とがある。陸稻は水稲よりも米質が劣る。いづれにも、粃稻と糯稻との別があり、粃米は稍透明で糯米は白色不透明である。稻はまた芒の有無によつて區別し、或は成熟期によつて早稲中稲晚稲

月十	月九	月八	月七	月六	月五
下旬	中旬	上旬	下旬	中旬	上旬
晚稲收穫	中稲收穫				早稲收穫
	早稲收穫				
		早稲收穫			
			早稲收穫		
				早稲收穫	
					早稲收穫

代一の稻

第一章 稻

*有芒種は無芒種よりも強健で作り易いが、質のよいものは無芒種に多い。



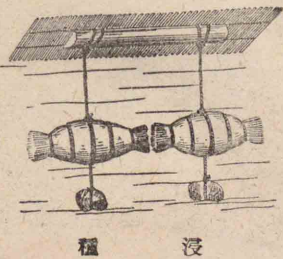
鹽水選

に別ける。旭愛國神力陸羽一三二號龜の尾三井陸羽二〇號銀坊主坊主龜治關取撰一などは粳稻の主なるもので、糯稻には神力糯、張糯太郎兵衛糯、大正糯、旭糯などがある。

氣候土地 稻の生育期間殊に六・七八

の三箇月は氣温が高く、日照の多いこと

が肝要で、出穂開花期にはなるべく靜穩で風雨のないがよい。埴壤土乃至壤土が最も適するけれども、極端な砂礫土、泥土などを除けば、灌溉水の不自由でない限り大抵の土壤に栽培することが出来る。



栽培 稻を栽培するには、なるべく採種田を設けて採つた、よい種子につき、播種前更に鹽水の中にに入れて沈下する

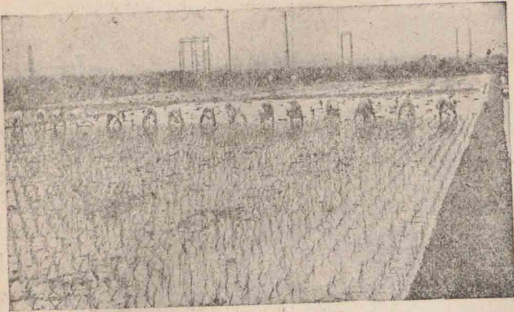
*播種期は最低十度、田植の頃は二十度乃至二十五度を要する。

(1)鹽水の比重は無芒の粳で一・二三、有芒の粳、糯で一・〇八とする。

(2)苗代は本田の面積の約三分の一を要する。

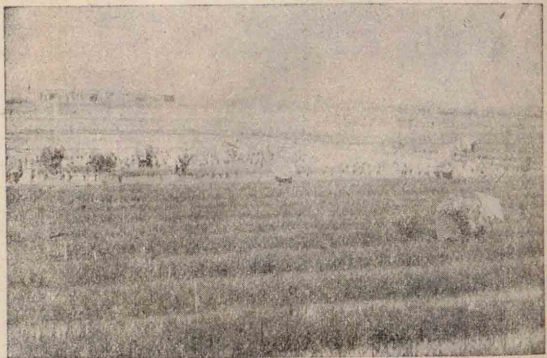
重大な粒子を選ぶ。これを鹽水選といふ。鹽水選がすめば、發芽が早く且揃ふやうに種子を數日間水に浸す。

苗代 北海道のやうな寒地や陰冷な深田では本田に直播することもあるが、普通は



第一章

苗を仕立て、本田に移植する。苗代は田の一部を仕切つて設け、水を灌ぐを常とするが、また灌溉しない陸苗代もある。苗代は四方が開けて日當り風通しよく、水の掛引や朝夕の見廻りに便利な所を選んで設ける。苗代は丁寧ていねいに耕し、畔かきを塗り肥料を施し水を



取 苗

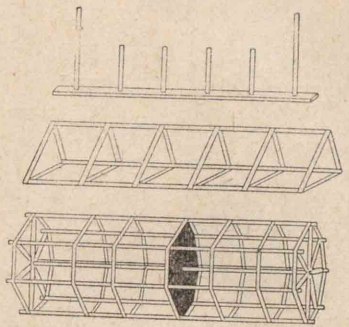
(3)肥料は下肥、過磷酸石灰、木灰などを用ひる。

*發芽するまでは日中水を落して日に當てその後には淺水とし、田植前に稍、深水とする。

かけて代掻をなし、短冊形に區切り、その面を平にする。播種期は四月上旬から五月中旬で、晴天・無風の日を選び、一平方米につき〇・一四立内外の割に、厚薄のないやうに播種する。播種後は水の掛引に注意し、害虫の驅除に努め、播種から四五十日を経れば移植に適するやうになる。

田植

本田は裏作の有無により適宜荒起をなし、更に塊返をして畔



規定植田

を塗り、次いで代掻を行ふ。かくて田植の當日苗を傷めないやうに拔取り、根を洗ひ根元を揃へて小束とし、本田の所々に配布する。田植は溫暖平穩の晴天の日を選び、水を淺くし、田植定規を用ひて正條植とし、且苗の浮上らない限り淺く植ゑる。通常一平方米につき十二株乃至十八株とし、一株は三本乃至六本くらゐが適當である。肥料なるべく綠肥・厩肥などを主とし、これに販賣肥料を加味する

十亞の施肥例
堆肥 七五〇斤
大豆粕 三八
過燐酸石灰 三〇
硫酸アンモニ 一〇
木灰 三八

がよい。綠肥・厩肥類は春期早く施して鋤きこみ、大豆粕・米糠・骨粉などは代掻前、過燐酸石灰・硫酸アンモニアなどは代掻の際に施す。また下肥・練粕・大豆粕などは第二回の除草のとき追施



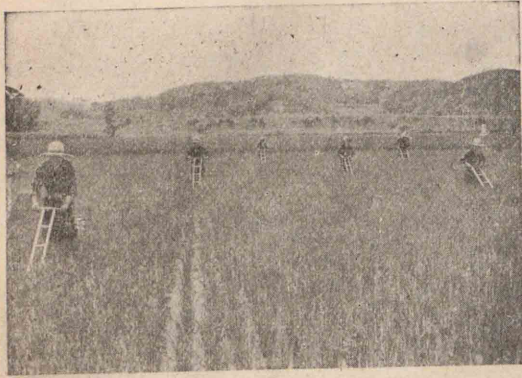
狀るげ揚を水で車路

することもある。

手入

田植の後は稍、深水とし、苗が活着すれば淺水とする。水が深ければ莖の基部は光線不足のために軟弱となり、また根の發育が不良となる。穂孕期から出穂開花期にかけては稍、深水とし、穂が稍傾き糊熟の末期となれば遲滯なく水を落すことが肝要である。

苗の活着後から穂孕前までに數回除草



第一章 稻

を行ふ。これは雑草を除くと共に中耕を兼ね、土壌を軟げ、空気や陽熱を土中に導き、稲の發育を促進する效がある。初は深く、後には浅くして根を切らぬやうにする。

病蟲害

稻は稻熱病、胡麻葉枯病、萎縮病などに侵される。

病は被害が著しい。就中稻熱

是等を防ぐには抵抗力の強い品種を

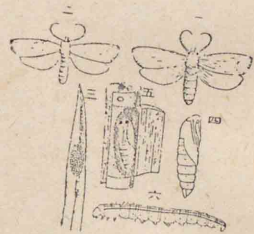


稻熱病 (一) 葉被病 (二) 頭穂病 (三) 菌原病 (四) 芽發 (五) 稻熱病 (六) 子胞

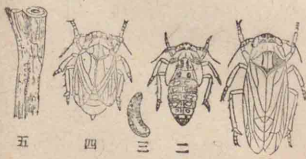
を選び、種子はホルマリンで消毒して薄播とし、肥料の配合、施肥期に注意し、窒素

肥料、緑肥の過用を慎み、排水を適當にする。また發病の兆候があればポルドー液を撒布する。萎縮病はつまぐるよこばひが傳播するから、これが驅除に努める。

害蟲は螟蟲及び浮塵子が



二化螟 (一) 成蟲 (二) 幼蟲 (三) 卵 (四) 蛹 (五) 中莖 (六) 幼蟲



かんのびとめひ (一) 成蟲 (二) 幼蟲 (三) 卵 (四) 種翅短 (五) 産莖に産入

最も著しく、その他苞蟲、螟蛉、椿象、泥負蟲なども時に被害の甚だしいことがある。

二化螟蟲は誘蛾燈で蛾を誘殺し、採卵を行ひ、寄生蜂を

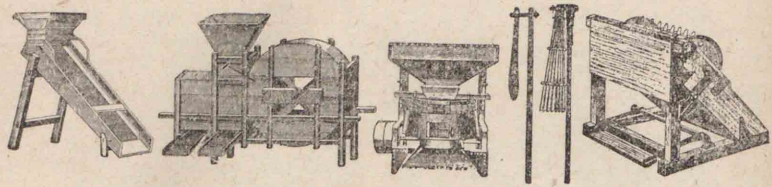
保護し、枯穂、白穂は早く切取り、特に第二化期に於ける葉鞘變色莖の抜取りに努め、刈株を切つてその中に越冬する幼蟲を殺し、藁は發蛾期に密閉して蛾の進出を防ぐ。

三化螟蟲は二化螟蟲に準じて驅除するが、藁の處分を要せず、刈株の掘取りまたは埋没を行ふ。浮塵子は除蟲菊

浸出石油を一亞約〇・一八立の割に注いで拂落す。

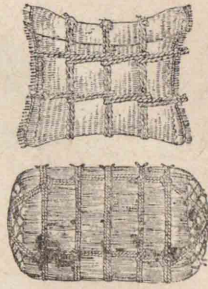
收穫調製 稻は籾が殆ど黄色となり、穂梗の大部分も黄變すれば、晴天を見はからつて刈取り、小束にして稻架にかけるか、乾田なれば刈株を枕として地乾にする。

數日を経て藁は乾き、籾の濕りが取れたら、直ち



脱穀機 籾白磨製具 唐箕 萬石筵

に脱穀器にかけて籾を扱落し、穂切や芒は連枷で打ち、次に篩にかけ唐箕を用ひて選別し、席に擴げて二三日間籾乾を行ふ。乾燥が不十分なれば碎米、傷米を生じ、精白に當り搗減が多



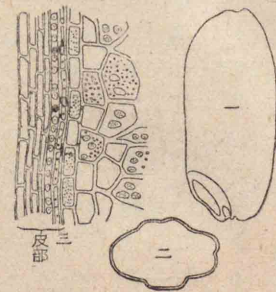
米の俵装

く、貯藏中虫害を被り變質し易い。籾が乾けば、粗磨器にかけて籾殻を剥ぎ、唐箕でこれを除き、萬石筵で籾碎米などと選別する。かくて玄米

は依または、吠かひに入れて俵装する。十亞の收量は四畝内外である。

品質 玄米は粒がよく揃ひ、充實して堅く、外皮が薄く、堅筋は浅く、乾燥が十分で光澤に富み、重量が重く、調製が丁寧で青米、碎米などの交らないものを上等とする。食用としては香味がよく粘氣の強いものが喜ばれ、酒造用には大粒で心白のあるものが歓迎される。

貯藏 米の貯藏に最も大切なことは乾燥で、夏を越す米の水分は



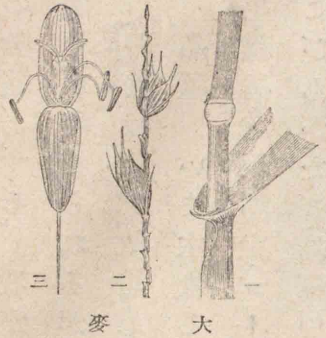
(一)玄米の縦断面 (二)横断面 (三)表面の拡大断面

*多收穫栽培には十五畝の記録もある。

十三、四％以内とし、また碎米不熟米などを混じてはならぬ。貯藏の場所は乾燥、冷涼で温度の變化の少い土藏がよい。倉庫はなるべく太陽の直射を避け、換氣を圖り、毎年一、二回大掃除をなし、穀象蟲などが發生すればクロールピクリンの類で燻蒸を行ふ。

第二章 麥類

*皮麥とも呼ばれる。



(一)葉莖 (二)穂 (三)花穎

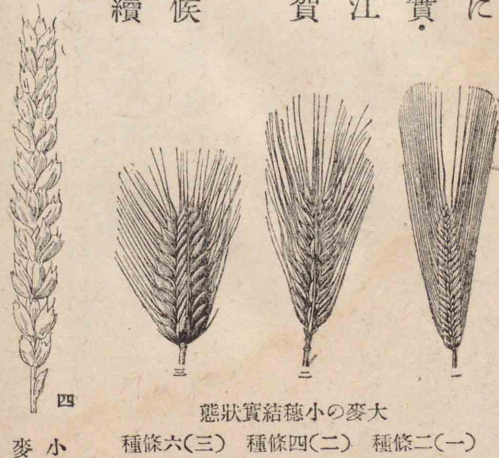
麥類には大麥、小麥、燕麥、黑麥などある。また大麥には果皮が癒着して離れにくい普通大麥と、然らざる稈麥との別があり、普通大麥は關東地方に多く、稈麥は關西地方に多い。

大麥は人畜の食糧とする外、麥酒、味噌、醬油、餡などの製造に用ひる。小麥は製粉して麵類、麩、麩糊、菓子などとし、粒のまま、味噌、醬油とし、製粉の副産物たる麩は蛋白質に富み、麩に製し、また家畜のよい

飼料となる。 麥稈は眞田その他の細工に用ひ、また屋根を葺き家畜の敷藁とする。 我が國ではかく大麥・小麥は稻に次ぐ主要な作物で廣く栽培せられるが、燕麥は主に飼料として一部の地方に栽培せられ、黒麥は殆ど栽培しない。

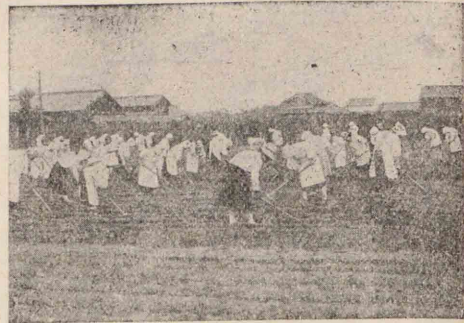
品種 いま主なるものを示せば普通大麥に、關取・竹林・白麥・備前早生・穂揃・培取・坊主・ゴールデンメロン・稞麥にこびんかたぎ・島原白・珍子・神力・屋根・稞丸實・ねぢれ・竹下・膝八などがある。 小麥には江島神力・赤坊主・畠田早小麥・新中長・白莖・伊賀筑後などがある。

氣候・土地 麥類は溫和で乾燥した氣候を好む。 併し冬は適度に寒くて晴天が續き、春の成長期には暖かて適度に雨が降り、成熟期には乾燥するを肝要とする。



大麥の穂結實狀態 (一) 條二種 (二) 條四種 (三) 條六種

小麥は大麥よりも耐寒性が強い。 大麥は作土の深い肥えた砂壤土・壤土などで排水のよい所に適し、酸性土壤を忌む。 小麥は大麥より稍粘重の土壤を好み、埴壤土または壤土に適する。



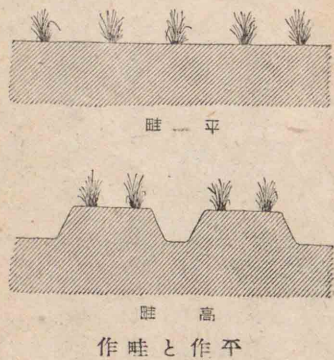
整地

栽培 種子は純粹な系統で、よく充實したものを採り、鹽水選を行つて重大なものを選ぶ。 更に黒穂病豫防のため冷水温湯浸法を

*入浴後の風呂湯を利用して行ふことも出来る。

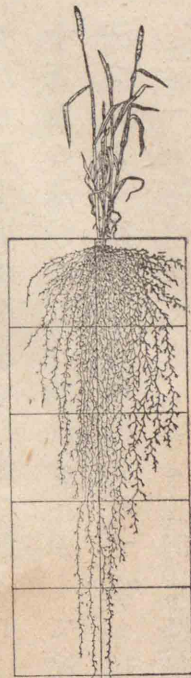
行ふ。 即ち先づ種子を冷水に六七時間浸してから、五十度の温湯で三四分間温め、次に五十五度の温湯に五分間浸す。 かくて冷水で洗つてよく冷し、薄く蓆に擴げて水を切る。

整地 土壤はよく耕し、低濕な所、殊に水田の裏作では畦作とする。 畦の高さや幅は濕潤



平畦と高畦

の程度によつて加減し、作條の距離は六十糎内外とする。



小麥の根群

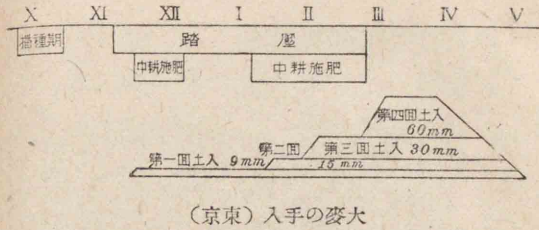
播種 北海道では春播とするが、その他の地方では多く秋播である。概して寒地は暖地より

も、稈麥は普通大麥よりも稍早播とし、小麥は生育日数が長く、而も我が國六月以後の氣候は小麥の成熟に適しないから、播種期を早めてその成熟を促進するがよい。

播溝の中に基肥を施し薄く土をかけた上になるべく播幅を廣く條播し再び土をかけて軽く踏壓する。土壤が輕鬆で霜柱の害を被り易い所では十數粒づつ摘播することもある。

肥料 麥類は生育期間短く氣溫低く肥料の分解が

播種量は十亞
につき皮麥八
立、裸麥六立
内外とする。
十亞當施肥例
堆肥 七五〇
大豆粕 三八
過燐酸石灰 二三
藁灰 三三八
下肥 二七〇



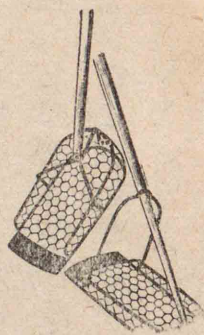
(京東) 入手の麥大

遅れるから、速効性肥料をよしとするが、堆肥などは地力を養ひ、また後作に直接施すよりも、却つて前作から施しておく方が好い結果を得られる場合もあるので、これが施用は大切である。窒素を主とし、磷酸は幾分減してもよく、加里は窒素と略等量とする。但し火山灰、腐植などに富む土壤では磷酸の効果が著しい。速効性のものは二、三回に分施するが、止肥は三月中旬までに終らねばならぬ。

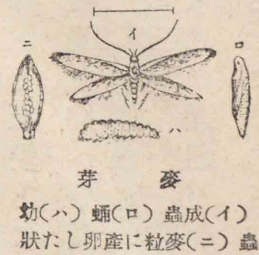
手入 麥が十糎くらゐの時から穂孕期までに三回くらゐの中耕を行ふ。初と終は浅く中頃は稍深く耕す。補

肥は中耕と同時に進行ふが常である。冬季作況と氣候とによつて二、三回麥踏をなし、徒長を抑へ分蘖を促し霜柱の害を防ぐことがある。土入は莖を四方に開張させて

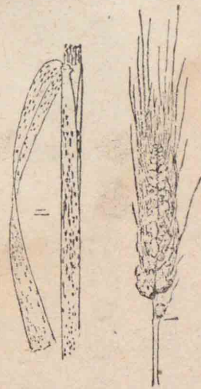
氣光の透過をよくし、分蘖を促し倒伏を防ぎ收量を増加する效があるので、葉の三四枚になつた頃から四月上旬までに數回行ふ。



土入鋤



とが少くない。



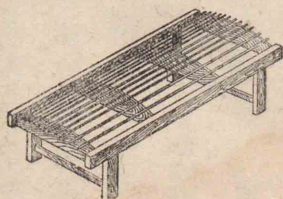
害病の麥大
病銹赤(二) 病穂黒(一)

病蟲害 麥類には
黒穂病・斑葉病・赤銹病
立枯病などがあり、ま
た叩頭蟲・金龜子・麥蛾
などの蟲害を被るこ

黒穂病・斑葉病は冷水温湯浸法を行つて防ぎ、赤銹病は耐病性の品種を選び、且肥料の配合に注意して豫防する。立枯病は輪作を行ひ、播種期施肥量に注

意して防ぐ。叩頭蟲・金龜子の幼蟲は根を喰害するから葉の黄變したものがあれば根元を探して捕殺する。麥蛾は穂に産卵し、これが孵化すれば直ちに穀粒を蝕害するから、點火誘殺を行ひ、また被害麥粒は藥劑燻蒸を行ふ。

收穫・調製 麥類の成熟は稻よりも短時日に行はれ、且雨の害にかゝり易いから、五六月頃穂頸が黄色



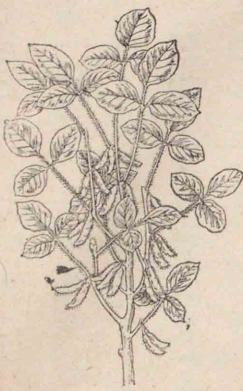
打麥機

*二硫化炭素
クロールピク
リンなどを用
ひる。

を呈したなら猶豫なく刈取り、稻に準じて脱穀・調製する。小麥の成熟は大麥よりも一・二週間遅れる。十亞の收量は稈麥及び小麥は三畝内外、普通大麥は四畝内外である。

第三章 大豆

大豆は一年生で高さ數十穂となり、葉腋から花梗を生じて數箇の小さな蝶形花を開く。果實は莢で二・三箇の種子を藏める。根は深く伸びて下層の養分を利用し、また根瘤菌の共生によつて空中の遊離窒素を利用する。



大豆とその種子

子湯葉などを造り、或は家畜の飼料、肥料などにも用ひる。

大豆の種子は蛋白質と脂肪とに富み滋養の效が多く、味噌・醬油・豆腐などを製造し、油を搾り、また煮豆として食膳に供へ、尙納豆菓

品種 暖い期間の長い地方には春播いて初秋に收める夏大豆と、初夏に播いて晩秋に收める秋大豆とがあるが、一般には秋大豆が重要である。大谷地生娘野起赤莢玉造石狩白出来過鬼裸鶴の子などは廣く栽培される。

栽培 大豆は温暖で稍濕氣の多い氣候を好み、我が國はその栽培に適してゐる。石灰分の乏しくない埴壤土に適し、肥沃であつたり、輕鬆な所はよくない。酸性を忌み連作を嫌ふ。

輪作上重要な作物で、通例禾穀類の間に挾んで栽培する。暖地では夏大豆を四月上旬に播くこともあるが、秋大豆を五六月頃に播くのが普通である。格別丁寧な整地を要せず、多くは前作の條間に約三十糎の間隔に浅い穴を掘り、二三粒づつ播種する。前作の跡に栽培する場合は浅く耕し、畦幅を五六十糎とし三十糎の株間に播く。肥料には殆ど窒素を施す必要はないが、瘠地では多少の堆肥を過燐酸石灰及び藁灰と交ぜて基肥とする。開花までに一二回中耕除草

*十亞の播種量は五立内外とする。

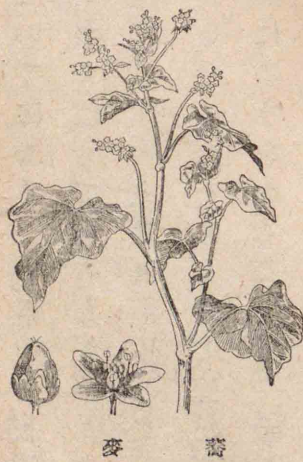
を行ひ、出来過の虞があれば心を摘んで成長を抑へることがある。

虫害 大豆の強敵は金龜子である。その幼蟲は土中にゐて根を害し、成蟲は葉を害す。成蟲は早朝箕のやうなものの中に拂落して殺す。

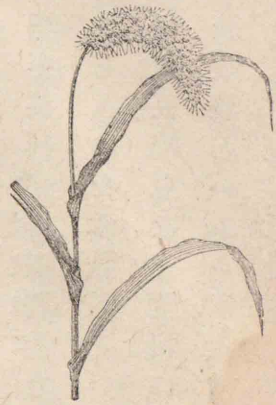
收穫調製 莢が黄色に成熟したら早速引抜いて根を切り、乾燥して種實を連枷で打落し、篩にかけて調製し、更に蓆に擴げて乾かし、俵に收めて貯藏する。十亞の收量は三畝内外である。

第四章 穀菽類總説

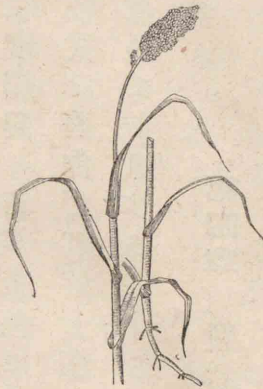
稻・麥・粟・稗・蜀黍・玉蜀黍など禾本科に屬するものを禾穀類といひ、大豆・小豆・豇豆・蠶豆・豌豆など豆科に屬するものを菽穀類といふ。蕎麥は禾本科ではないが用途が禾穀類に似てゐるから



大豆



粟



稗



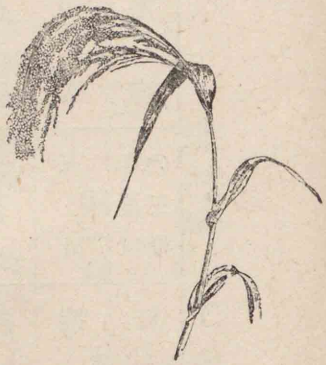
黍蜀玉

*玉蜀黍は中空でない。

便宜上その中におく。禾穀類と菽穀類とはこれを併せて穀菽類といふ。

禾穀類 人類の主食は東洋の米、歐米の小麥と、その國々によつて異なるが、禾穀類に重きをおくことは一致してゐる。その他何れも人畜の食糧として貴重であるばかりでなく、澱粉・糊・酒精などを製するに適し、糠・麩・藁稈なども用途が廣い。

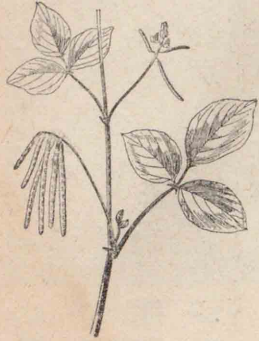
禾穀類の莖には節があり、多くは中空で、一般に基部の節から分蘖する。麥の外は夏作として栽培し、稻及び稗の外は畑に作る。粟・稗などはよく旱魃に耐へ、稗は冷氣にも強く、また兩者



黍



黍蜀



豆小

とも長く貯藏に耐へるので、古來救荒貯蓄に用ひられた。

何れも根は纖維狀で軟弱であるから、整地は丁寧にし、肥料も十分施すを要する。直播の外、概ね苗を仕立て、移植することが出来る。

菽穀類 種實は蛋白質に富むから、米麥などと副食するに適し、肉食しないものには缺くことが出来ないものである。成熟した種實を收穫する外、蔬菜用として嫩莢または未熟の種實を得るためにも栽培する。また青刈として飼料・肥料などに供する。小豆からは洗粉・晒餡などを製する。

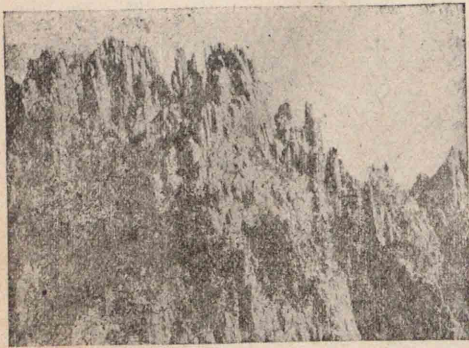
大豆・小豆・豇豆などは夏作とし、豌豆・蠶豆は冬作として栽培する。一般に根瘤菌の共生によつて空中の遊離窒素を利用することは著しい事實であるが、根瘤菌が既に存する所でも、優勢の菌を純粹培養して添加すれば効果がある。豌豆は蔓性を主とし、蔓の伸びるに随つて支柱を與へる。

種 類	播種期	播種法	十亞の播種量	手 入	收穫期
粟	五―六月	條播	一立	肥料は麥に準じ、漸次間引いて二―三回中耕する	九月乃至十一月
蜀黍	五―六月	摘播	三立	同前	九 月
玉蜀黍	五―六月	摘播	一〇立	肥料は麥類に準じ約十糧に伸びれば一株二本立とする	八月頃より
蕎麥	春夏秋の三期	條播	六一〇立	肥料は麥類に準じ適度に間引き一―二回中耕する	播種後約七十日目

第六編 土壤・肥料

第一章 土壤の由來と土層

土壤の由來



岩 石 の 崩 落

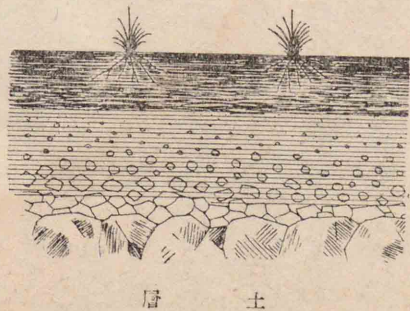
地殻を構成してゐる岩石は、その質が極めて硬いが、長い歲月を経るに随ひ、次第に崩壊して礫となり砂となり遂には細微な土粒になる。

かやうに岩石が崩壊し分解するのは主に空氣・水・溫熱・生物などの作用に基づくもので、これを風化作用といふ。

菌植の集積 農業上利用される眞の土壤は、常に多少の生物の遺體を含む。この遺體は細菌の作用で分解して暗黒色粉末

の腐植となる。腐植は更に分解して作物に養分を供給し、水分や養分を保蓄し、土壤組織の粗密を適度にし、氣水の流通をよくし、土壤の温度を高め、また分解の際に炭酸有機酸などを発生して土壤成分の分解を促すなど種々の效用がある。併し多量に存在すれば土壤を過濕にし、空氣の流通を悪しくし、土中に有害な作用を起す虞がある。

土層 土壤は通常表土及び心土の二層から成る。表土は最上層で多くは腐植を含んで暗黒色を呈し、明らかに下層の土壤と區別することが出来る。また農具で耕される上層の部分を作土といふ。作土は表土の一部分であることもあり、また表土と一致することもある。作土の深さは凡そ十七八糎である。作土が浅ければ次第に心土を耕して作土に加へるがよい。



第二章 土壤の組成

土壤の組成は理學的と化學的とに分けて考へるが便利である。**理學的組成** 土壤は大いさを異にする種々の粒子から成ることは既に述べたが、その粒子の種別は次のやうである。

礫 直徑二糎以上の粒子

砂 直徑〇・〇一糎以上二糎までの粒子

粘土 直徑〇・〇一糎以下の粒子

砂礫は殆ど水に溶けず植物の養分とはなり難いが、土壤の性質と至大の關係があつて、土壤を粗鬆にし氣水の透過をよくする。その中長石・雲母などから成るものは次第に分解して粘土となる。粘土は水を吸収する性質に富み濕れば粘り、乾けば收縮して龜裂を生ずる。**化學的組成** 土壤中の化學的成分は空氣・水及び固形物で、固形物には有機成分と無機成分とがある。

(1) 土壤中に空気の必要なことは次の章に記す。

(2) 雨水・灌溉水によつても幾分附加される。

空気水 土壤の組織が粗く含水量が少ければ空気(a)の量は多く、これに反すれば少い。水分の量は氣候土質及び地下水面の高低などによつて異なる。畑地では土壤が飽和容水量の約六割の水分を含むときに植物の生育が最もよい。土壤中の水は作物に必要な水分を供へるだけでなく、土壤中の養分を溶かして吸収に便し、またこれが運搬の作用を営む。

無機成分 土壤中の無機成分は主に岩石に由来するが、少量は有機物の分解によつて生じ、また耕地では施肥によつて増す。その主なるものは珪酸・酸化鐵礬土・滿俺まんがん・苦土・石灰・加里・曹達・磷酸・鹽素・硫黃・窒素などである。これ等成分の大部分は植物が直ちに吸収利用し得ない形態即ち不可給態で存在し、その一部分が作物の根によつて吸収される可給態養分として存在するのである。不可給態養分は風化分解により可給態となる。

有機成分 土壤中の有機成分の主なるものは腐植である。腐植

は既肥・綠肥・魚肥・油粕その他生物の遺體などが土壤中で分解し、暗色無定形となつたものであるが、更に分解して遂に所含無機成分を残して消失する。

動植物體は完全に分解すれば炭酸瓦斯・水・アンモニア・硝酸灰などの簡単な物質に變るのであるが、土中の分解作用は不完全で腐植のやうな中間生成物となる。

〔附〕微生物 土壤中には無数の微生物が生育して農業上に有益な作用をなし、時に有害な作用をなす。微生物には細菌・黴・酵母など植物に屬するものと、動物に屬するものがある。その主なるものは細菌で、中でも腐敗菌・硝化菌・根瘤菌・遊離窒素固定菌などを用いて、何れも作物がよく繁茂するやうな土壤によく繁殖する。



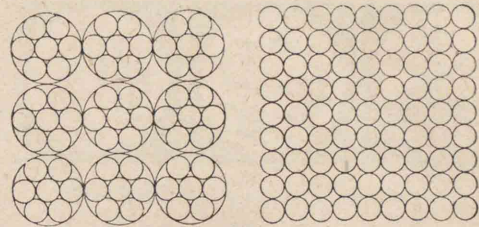
含窒素有機物にアンモニアを生成する細菌
ミクロコッカス スカッパ
バチルス コミ
アスタリガ テロア スリガ

第三章 土壤の性質

土壤の色 土壤の色に影響する主なるものは、鐵化合物と腐植とである。心土のやうに腐植の少い所では鐵化合物のために赤色、褐色、黄色などを呈し、耕土では鐵化合物の外に腐植

があるために暗色を呈する。

土壤の組織 土壤の個々の粒子が直接相接觸して土壤を組織するを單粒組織といひ、個々の粒子が互に結合して稍、大きな團粒をなし、これが多數相集つて一體の土壤を形成するを團粒組織といふ。團粒組織は氣水の流通がよく、適度の水分を保ち作物の生育に適する状態である。土壤を團粒組織にするには、よく耕し、粘重な土壤には石灰有機物を施し、輕鬆な土壤には埴土を客入し、また有機物を加へる。



(左)團粒組織 (右)單粒組織の埴土

(1)これを透水性といふ。

(2)諸性質の強い土壤を先に、弱い土壤を後に示す。
保水力
腐植土↓砂土
透水性・蒸發性
砂礫土↓埴土
毛管力
埴土↓砂土

土壤の水に対する性質 土壤には雨雪などの水を保留する保水力もあるも一定の度を越せば地下に滲透させる。土壤の表面からは常に水分が蒸發するし、作物などに吸収されて上層の水分が減ずると、毛管力で下層の水を上昇する。これ等の性質は土壤の種類によつて異なるが、よく調和して適度の水濕を保つことが肝要である。

土壤の通氣性 土壤は粒子間に孔隙があつて空氣を通じさせる。これを通氣性といふ。通氣性は土壤の孔隙と水分含量とに支配され、砂土が最も大きく埴土が最も小さい。土壤中の空氣は作物の生育に甚だ必要であるから、通氣性に缺けた土壤はよくない。

土壤の吸収力 土壤は溶液中の諸成分を吸收保蓄する力があり、これによつて肥料成分の流失を免れることが出来る。これは溶液中の成分が土壤成分と互に化學變化を起して不溶性の物質となるか、または土壤が吸着するかに因る。一般に土壤は作物の養分として必要なアンモニア、加里、磷酸などをよく吸收するが、たゞ智利硝石

のやうな硝酸態窒素を吸収することは少いから、少しづつ施すことが肝要である。土壤に保蓄された養分は植物の根によつて容易に攝取される。

土壤の反應 土壤の反應は通例中性であるが、往々酸性のものがあつた。また臺灣にはアルカリ性の土壤もある。多くの作物は中性の土壤によく生育し、大麥、菠薐草、大豆などは酸性に甚だ弱く、稻は強い。酸性土壤は適量の石灰を施して改良することが出来る。

土壤の溫熱 土温は主に太陽から供給され、土壤の色、位置、含水量などはこれに關係する。土壤の表面が黒ければ温まり易く、南面の傾斜地は平地よりも高温である。土壤に水湿が多ければ土温は低いのが常である。土温は作物の發芽・成長に關係するところが大きく、また土壤の風化、肥料の分解などもこれと密接の關係がある。

第四章 土壤の改良

土壤の肥瘠 土壤の肥瘠は作物の生育状態で略察知することが出来るが、肥沃な土壤としては、次の要件を備ふべきである。

一、地形はなるべく平坦で、表土は深く心土との關係よく、地下水面の深さが適度なること。

二、砂と粘土を適當の割合に含み、粗密が適度で、氣水の流通がよく、過濕または乾燥に失しないこと。

三、適量の腐植を含み、吸収力が強く、可給態養分に富み、反應が中性で、有害成分を含まないこと。

四、有益な微生物の生育が盛で、有害菌類を含まないこと。

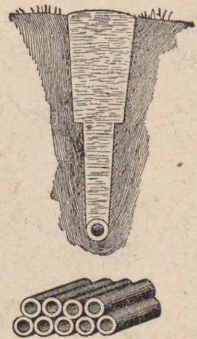
土壤の改良 瘠せた土壤を化して肥沃となし、生産力を増進する



土 壤 の 耕 起

には凡そ次のやうな方法が行はれる。また施肥も一種の土壤改良である。

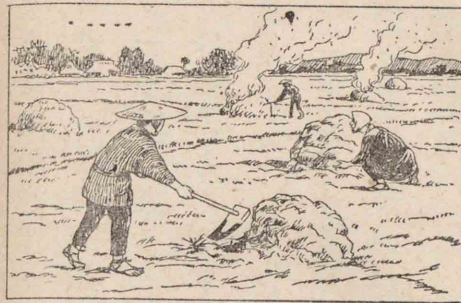
耕鋤 耕鋤は土壤を膨軟にし、作物の根の蔓延を助け、養分を廣く吸収させ、氣水の透過をよくし、土壤の風化及び肥料の分解を促す。土壤を耕すには、その時期・深さなどに注意を要する。



水排渠暗たひ用を管土

灌溉 灌溉は土中水分の不足を補ひ、灌溉水の含有物で土壤を肥し、土温を高め、土中の有害物を除き、霜害を防ぎ、土壤を膨軟にする效がある。灌溉水は有害物を含まず、なるべく水温が高く、養分を含むものがよい。

排水 地上の停滞水は勿論、地下水面は地面から一・二米くらゐ下になれば作物の生育を害する。されば悪水の多い所では明渠



土 焼

または暗渠を設けて排水を圖ることが必要である。

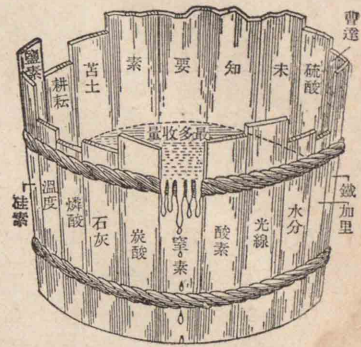
焼土 土壤の表面を削り、燃料と共に處々に積重ねて徐々に燃せば、土壤の性質をよくし、不可給態養分を可給態にかへ、また有害成分を除く效がある。

容土 異種の土壤を容入すればその性質が改良される。容土を心土に求めることが出来れば最も簡單である。

第五章 肥料

田畑に栽培した作物體の大部分は他に搬出するから、土壤中の養分は次第に減少し、また土壤の性質も惡變するものである。それ故養分の補給と、土性の改良を圖るため肥料を施す。

最少養分率 凡そ作物は養分として空氣中から炭酸瓦斯をとり、土壤から水の外に窒素・燐酸・加里・石灰・苦土・硫酸・鐵などをつて生育する。作物の生育に對するこれ等の養分の作用は、單獨に行はれる

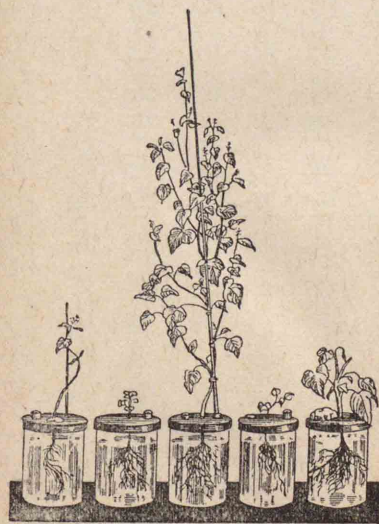


最少要素樽

ものでなく、互に相俟つてその效を奏するものである。若しその一つでも不足すると、他の養分は十分に存在しても、作物は完全に生育することが出来ない。かく作物がその生育に要するところの養分の中、不足する養分に支配されることを最少養分率といふ。

肥料の三要素 作物の生

育には前記の諸成分を要するが、通常不足するは窒素・炭酸・加里の三成分だけで、他は天然の供給だけで十分である。これがために窒素・炭酸・加里を肥料の三要素といふ。



三要素試驗

無窒素區
無肥料區
完全區
無加里區
無磷酸區

肥料の種類

肥料は直接肥料及び間接肥料に大別する。肥料の三要素の中、少くも一要素以上を含んで直接に作物の養分となるものを直接肥料といふ。三要素の何れも含まないが土壤または肥料に作用し、間接に作物の生育を助けるものを間接肥料といひ、石灰の如きはそれである。直接肥料は主要成分により窒素肥料・炭酸肥料・加里肥料及び完全肥料に分ける。

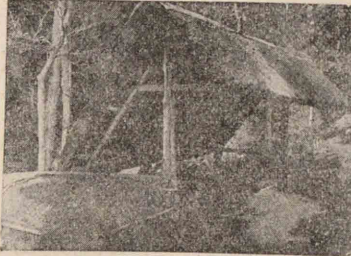
また肥料は原料により動物質肥料・植物質肥料・礦物質肥料及び雑質肥料に別け、有機質肥料・無機質肥料と別けることもある。供給の關係から自給肥料・販賣肥料とし、效果の遲速により遲效肥料・速效肥料とする。

肥料取締法

不正肥料の製造・販賣を防ぐため肥料取締法を定め、肥料の製造・輸移入・販賣を免許制とし、偽造または土砂などの混和を禁じ、また成分の保證票を添へさせてゐる。

第六章 動物質肥料

	下肥	新鮮鶏糞	蠶沙	練搾粕	乾鱈	粗製骨粉	肥料成分表(%)
窒素	0.55	1.60	1.44	9.75	7.50	3.7-5.0	
磷酸	0.12	1.70	0.25	4.04	3.70	16-20	
加里	0.30	0.80	0.11	-	-	-	



肥溜

下肥 下肥は人糞と人尿との混合物で、新鮮なものは尿素を含み、尿素は土壤に吸収されないから、土壤溶液が濃すぎて作物の生育を害し、また流亡する虞がある。されば日蔭に肥溜を設け、蓋を施し屋根を造つて日光と風雨を防ぎ、夏は數日、冬は三週間くらゐ腐熟させる。速効性であるから分施するが宜しく、通常薄めて日中大雨などを避けて施す。窒素分に偏し食鹽を含む**鳥糞** 家禽その他の鳥糞は三要素を適當に含む濃厚な肥料である。腐敗醗酵が激しいから、これを施すには堆肥に積込むか、風呂水などに投じ腐熟させて用ひる。

蠶沙 蠶糞及び殘桑から成り、窒素加里及び有機物に富み、腐敗し易い肥料である。その施用は鳥糞に準ずる。

魚肥 乾魚搾粕など種々あるが、一般に窒素及び磷酸に富み、腐敗し易く、水田に施しても養分の流失する虞がない。加里に缺け食鹽を含む。これはなるべく細かにして用ひ、木灰を交ぜれば加里を補ひ、分解を助ける效がある。搾粕は乾魚より脂油が少いから分解が速く效果が勝る。

骨粉 磷酸に富み粗骨粉、蒸製骨粉、脫脂骨粉などの種類がある。不溶性で養分の流失する虞がないから、砂土などに用ひて過磷酸石灰に勝ることがある。遲効性であるから基肥とするを常とする。動物質肥料には此の他肉粉、タンケー、血粉などがある。

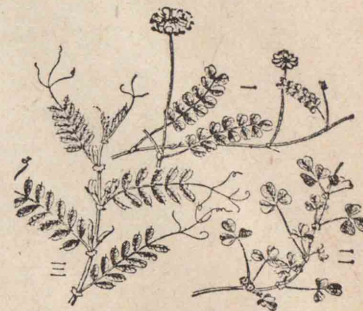


乾魚の製

第七章 植物質肥料

綠肥 綠肥は山野に自生する雜草または河海の藻類を採り、或は

	紫雲英	苜蓿	米糠	大豆粕	菜種粕	棉實粕	肥料成分表(%)
窒素	0.48	0.78	2.08	6.55	5.05	6.21	
磷酸	0.09	0.11	3.78	1.32	2.00	3.05	
加里	0.37	0.40	1.40	2.46	1.30	1.58	

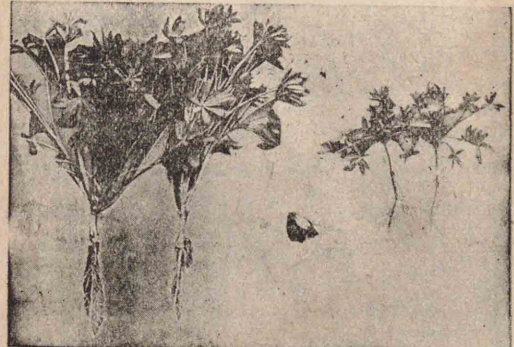


苜蓿(二) 紫雲英(一)
クローバー(三)

る效がある。殊に荳科の緑肥用作物は空中の遊離窒素を固定し、その含有量も多いから、冬期稻田の裏作とし、或は桑園・果樹園などの間作として利用するがよい。播種に當りては根瘤菌の接種が奨励されてゐる。

一般に緑肥は作物の仕付前に鋤き込

特殊の作物を栽培して、生のまゝ施用するものである。緑肥用作物の主なるものは紫雲英・大豆・苜蓿・ザイトウ・キッケン・ヘアリー・ヴェツチル・ルーピン等である。緑肥は直接に養分を供給するばかりでなく、有機物に富み土壤の性質を改良する效がある。



根瘤菌接種の效果
(右は接種せざりしもの)

んで腐敗させるが常で、効果を速くし且有機酸類の害を防ぐために、石灰を配合することがある。窒素及び加里に偏するから、磷酸の補給を必要とする。緑肥用作物の刈取りは概ね開花期である。

糠・穀類 米糠・穀類は磷酸に富む濃厚な肥料である。腐敗の際に發熱し、また有機酸を生じて幼植物を害するから、播種・移植の二・三週間前に施し、或は堆肥に交ぜ腐熟して用ひる。

油粕 大豆粕・棉實粕・菜種粕などがある。有機物に富み分解して土壤の性質をもよくする效があるが、腐敗に當り酸類を生じて植物を害することがある。窒素に富み磷酸・加里に乏しい。粉碎して基肥に用ひるを常とする。

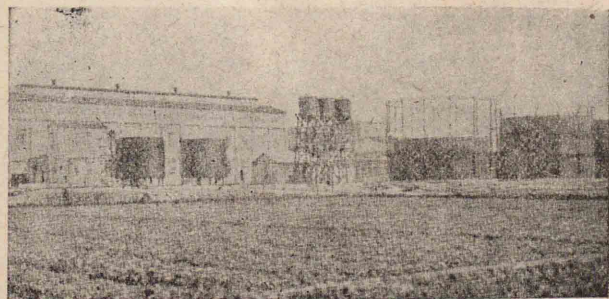
植物質肥料には、右の外、藁類・各種農産製造粕類などがある。藁類は分解が遅いから堆肥に製造して使用するがよろしく、製造粕の中、醬油粕は多量の鹽分を含むから、南瓜・甘藷・煙草などには施さないがよい。

第八章 鑛物質肥料

硫酸アンモニア 細粒の白色結晶であるが、不純物のために種々の色を帯びるものがある。通常二十%以上の窒素を含み、効果が顯著である。一時にあまり多く施すよりも分施するがよい。液肥とし或は數倍の乾土に交ぜ、また促成堆肥に積み込む。

智利硝石 智利國産の濃厚な窒素肥料で、硝酸曹達を主成分とする無色細粒の結晶である。その効驗は極めて早いが、土壤に吸収されないから液肥として分施するがよい。窒素の含量は十五%以上である。

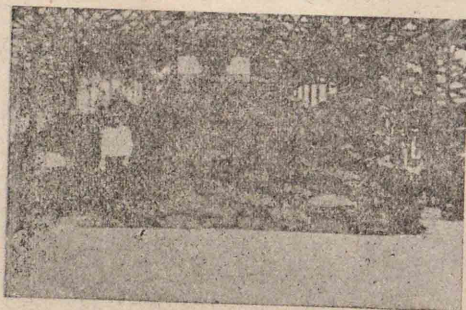
石灰窒素 カルシウム・シアンアミド (CaCN₂)



場工造製アニモンア酸硫

を主成分とする暗灰色の粉末で、殺蟲殺菌の效をも有し、十七乃至二十%の窒素と多量の石灰を含む。効驗は硫酸アンモニアに匹敵するが、主成分たるシアンアミドは生物に有害であるから、作物仕付の二三週間に施しておくことが必要である。

過磷酸石灰 鑛鑛に硫酸を注いで製造した、灰色の粉狀體である。可溶性の磷酸一石灰を主成分とし、十五%以上の磷酸を含み、よく土壤に吸収される。施用にあたりては種子・幼根などに接觸させないやうにするがよい。



出積の灰石酸磷過

草木灰 多量の加里の外、磷酸石灰を含み古來我が國唯一の加里肥料であつた。あまり焼いて灰白色となつたものは、暗色に燻焼したものより肥效が少い。それは高熱のため可給態の加里磷酸の量を減ずるからである。加里は水溶性で効

果が速く、燐酸は遅効だが、綠肥、油粕などと共に用ひれば可溶性になつて肥效が増進する。

硫酸加里 通常暗色、褐色などを帯びた細かい結晶で、四十%以上の加里を含み水に溶け易く速効である。連続して多量に用ひると硫酸を土中に残して作物の生育を害する。

石灰 通常間接肥料として消石灰が用ひられ、十亞當り百十疇内外が適當である。なるべく耕鋤に先だちて圃場の全面に撒布する。硫酸アンモニア、過燐酸石灰などと混用してはならぬ。

以上の礦物質肥料は何れも成分が偏つてゐるから單用するを避け、缺けた成分を補ふことが肝要である。

〔附〕化成肥料 二種以上の肥料成分を含ませるために、製造中に、肥料成分を含む種々のものを交ぜて製したものである。例へばアンモホス、硫燐酸などは窒素と燐酸を多量に含み、ニトロホスは三要素を含む。またカリホスは燐酸と加里とを含む。

千代田化成肥料の成分
窒素 一六・五
燐酸 一六・五
加里 七

第九章 雜質肥料

厩肥 厩肥は家畜の糞尿と畜舎の敷藁との混合物である。直接間接の効用を有し、農家にとつては極めて重要な基礎肥料である。

吾等の更生は堆肥から



堆肥の奨励

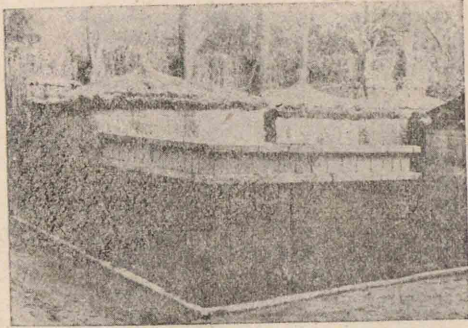
通常二、三箇月間堆積し腐熟させてから施用する。腐熟すればその質が脆くなり、容積も減じて取扱ひ易く、且肥效が著しくなる。

堆積場は三方を壁で圍み風雨、日光を遮り、床はコンクリート、三和土などで稍、勾配をつけ、その端に溝を設けて肥溜に連ねる。堆積の高さは一・五米ぐらゐとし、水濕と踏付とを加減し、約三週間ごとに積換を行ふ。肥料成分の一部は速効性であるが、大部分は遅効性であるから基肥に適する。窒素及び加里に比し

腐熟厩肥の成分
水分 七九%
有機物 一四・五
窒素 〇・五八
燐酸 〇・三〇
加里 〇・五〇

て磷酸が乏しい。

堆肥 藁稈落葉雜草蠶沙臺所の殘屑などを堆積腐熟させたものである。近時家畜を用ひないで、短時間に厩肥と同じく肥效の大きい速成堆肥の製造が考案せられた。その原理は堆積材料の藁類に十分石灰水を與へて、組織を軟弱にし、硫酸アンモニア下肥などを加へて醗酵菌の繁殖を助け、また堆積中に通氣を圖り、有機物の分解を促すのである。



外圍に積んだ堆肥

先づ藁稈に水分を與へて三つ四つに切り、四五種くらの厚さに積んで石灰乳を灌ぐ。同様にして次第に積重ね、表面は古俵などにて覆ふ。

これを假積とする。

本積は一邊を二三米とし、下底に十五種の間隔に丸太を敷く。かくて假積を切り崩し、水を足し窒素肥料を添へて積込み、軽く踏付けて一・五米の高さと

し假積のやうに表面を覆ふ。春季稻藁を堆積すれば六七週間で熟成するが、その間で切返を行ふがよい。

第十章 肥料成分の形態・肥料の反應

肥料成分は肥料の種類によつて、その化合態が異なり、その取扱方や效果が一様でない。

窒素の化合態 肥料中の窒素は硝酸態・アンモニア態及び有機態をなす。硝酸態窒素は水溶性で效驗が極めて速いが、土壤に吸収され難く、水田では不利な變化さへ起る。アンモニア態窒素は水溶性で土壤によく吸収されるが、硝酸態に變化して流失する虞があるから一時に多く施さないがよい。有機態窒素は腐敗して始めて利用されるものであるから、その肥料の本質・氣候・土質などによつて肥效に遲速がある。綠肥・油粕・石灰窒素などに含まれるものはこれに屬する。

磷酸の化合態 肥料中の磷酸は磷酸一石灰、磷酸二石灰、磷酸三石灰及び有機態をなす。磷酸一石灰は水溶性で奏效が速く、土壤にもよく吸収される。過磷酸石灰の主成分をなすものはこれである。磷酸二石灰は水には不溶性であるが、植物の根から分泌する酸には溶ける。磷酸三石灰は骨粉などに含まれ、元來不溶性であるが骨素などの有機物と共に存し、それ等の分解につれて磷酸も有効態となる。有機態磷酸は米糠油粕などに含まれ分解して利用される。

加里の化合態 炭酸加里、硫酸加里、鹽化加里及び有機態で含まれる。前の三者は水溶性で速效だが、有機態のものは分解してから利用される。

肥料の反應 肥料には過磷酸石灰の水溶液が酸性反應を呈するやうに化學的反應と、作物の吸収または微生物の作用を受けて、次第に酸性または鹽基性反應を呈する生理的反應とがある。次に主なる肥料をその反應によつて類別する。

酸性肥料

化學的 過磷酸石灰

生理的 硫酸アンモニア、硫酸加里、米糠、綠肥、油粕

鹽基性肥料

化學的 腐熟下肥と厩肥、草木灰、石灰、窒素

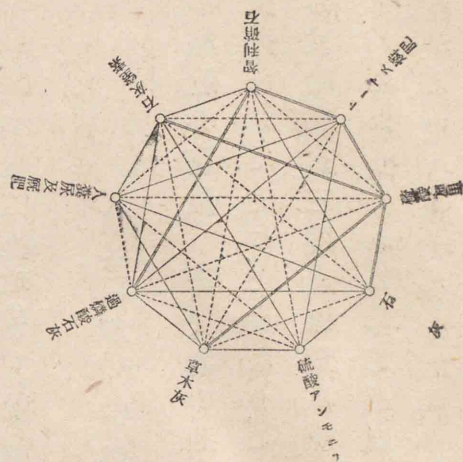
生理的 智利硝石、骨粉、魚肥

第十一章 肥料の施用法

施肥の適量 三要素の適量は作物の種類または栽培の目的、氣候、土質などによつて異なり、これが決定は容易でないが、各地方には農事試験場が三要素適量試験の結果に基づいて、施肥の標準量を示してゐるから、これに準じ且自己の農場の事情を斟酌して適當に定めるがよい。

肥料の配合 肥料は一種で、恰も作物が要求するやうな養分の適當な割合を具へるものは殆どなく、且有機物を含有するものと含有しないものなどがあるので、數種の肥料を適宜配合して施用しなけ

ればならない。肥料の配合に當りては三要素の量を適當にするは勿論、有機物を適度に含ませ、且肥料を施用した結果、土壤の反應が中性に近くなるやうにし、速効性と遅効性とを適宜配合するなど、十分に注意を拂ふことが大切である。



のもるざらかべす合混
のもぬらなていおく長てし合混
のもるあ利は或くな可不てし合混

肥料の配合に當り、各種の肥料を混合する方法を誤れば、主要成分が散逸し、または悪變するなど種々の不利があるから、よく注意せねばならぬ。
氣候と施肥 氣候が暖かて適當の濕氣があれば、微生物の繁殖は盛で肥料の分解が速いから、遅効肥料でもその効果は速く現れる。されば、かゝる地方では遅効肥料が盛に用ひられ、速効肥料は分施するがよい。これに反して氣候

が寒く、雨が少ければ、肥料は分解し難く効果は遅い。故に速効肥料が賞用され、一時に相當多く施しても損失は少い。また雨の多い季節には可溶性のものを一時に用ひることを避け、乾燥する時は可溶性のものは十分薄めて施さなければならぬ。

土質と施肥 砂質土などは肥料の吸収力は弱いが分解は早いから遅効肥料を用ひるに適し、埴土、腐植土などは吸収力は強いけれども分解が遅いから速効肥料を用ひるに適する。砂質土に速効肥料を施すには、なるべく幾度にも分施するがよい。砂質または埴質に偏する土壤には、有機物に富む肥料、また後者には石灰を適當に施せば、その缺點を補ふことが出来る。酸性土壤には鹽基性肥料を用ひるやうに心掛けるがよい。

作物と施肥 生育期の短い多くの蔬菜には速効肥料を用ひ、生育期の長い桑、茶、果樹などには遅効肥料が多く用ひられる。葉菜類のやうに軟かい葉を求めるものには、いつまでも肥料を施すが、禾穀類

のやうに種實を需めるものは、成熟期に肥料分の多く存するを忌むから、補肥の時期を適當に定めねばならない。

麻や藁に食鹽を含む肥料を施すと、品質をよくし收量を増すが、馬鈴薯などにこれを用ひれば品質をおとす。

これを要するに作物には需要の部分の異なるものや、生育期に長短があり、土壤には輕重・肥瘠の別があり、氣候に寒暖・乾濕があり、且肥料自體にも種々の性質があるから、施肥に當りては作物の種類・栽培の目的、風土、肥料の性質などを考へて、適宜肥料の種類・分量、施肥期・施肥法などを決定することが肝要である。

— 本文・終 —

附 録 花卉栽培表

一二年草類

種 類	花 の 色	播 種 期	草 丈	開 花 期	摘 要
百 日 草	白・紅・紫	四—五月	四〇—一 ^米	七—十月	強健で栽培し易く、切花にもよい。
翠 菊	白・紅・紫	四—五月	三〇—九〇	七—九月	艶麗温雅の美が愛らしい、切花にもよい。
サルビア	赤	四—五月	六〇—九〇	七—十一月	花の少く、なつた秋に一しほの美しさを示す。
コスモス	白・紅・紫	四—六月	一・二—二 ^米	八—九月	挿木を行へば草丈を低くすることが出る。
鶏 頭	白・赤・紅	四—六月	三〇—六〇	八—十一月	花形に變化多く花期が長い。
雁 來 紅	赤・紅・黄 (葉色)	四—六月	九〇—一 ^四	九—十月	秋涼を催す頃から葉の美しさが加はる。
石 竹	白・紅・赤・輪	八—九月	二〇—三〇	四—五月	花色の變化に富む。
ペチュニア	白・紅・紫・輪	九—十月	三〇—六〇	六—九月	花に一重と八重とあり、暑氣にも乾燥にも堪へる。
金 盞 花	黄・橙	九—十月	二—五 種	四—五月	栽培し易く、切花にもよい。
虞美人草	赤・紅・白	九—十月	六〇—九〇	五—六月	直播を普通とする。春播とすることもある。

種 類	花の色	播種期	草丈	開花期	摘 要
花菱草	黄・白	九—十月	三〇—四五	四—五月	直播を普通とする。春播とする こともある。
フロックス	白・紅・赤	八—九月	二〇—三〇	四—五月	花形の圓いものと星形のもの ある。春播けば夏咲く。
金魚草	黄・白・紅・赤	八—九月	二〇—三〇	七—十月	剪込を行へば永く咲き續く。
スギトビ	白・紅・赤	十—十一月	九〇—一二〇	五—七月	竹を立てて攀ぢさせる、花は美 しく芳香がある。
あらせいとう	黄・白・紅・紫	九—十月	二〇—四五	四—六月	多くの枝が生じ、その頂に十字 の花を開き傘形を呈する。

多年草類

種 類	花の色	播種期	草丈	開花期	摘 要
芍薬	紅・白	十一月—十一月 株分	六〇—九〇	六—月	花に一重と八重とある。
マーガレット	白	四月—九月 木	三〇—四五	三—八月	強健で温床中に置けば冬も咲く。
雛菊	紅・白・淡紅・ 紫・紅・白	九月、三月 播種又株分	一〇—二三	四—九月	花壇の縁取によい。
カーネーション	赤・紅・白・ 紫・絞・覆輪	三月、九月 播種又挿木	四五—七五	四—五月	花には香氣があり切花にもよい。
草夾竹桃	白・淡紅・紅	三—四月 株分	九〇—一二〇	七—十月	性強健で瘠地・日蔭地にも堪へ る。
はなしやうぶ	紫・白	十月—十 一月株分	九〇—一二〇	五—六月	水邊を好む。

球根類

種 類	花の色	播種期	草丈	開花期	摘 要
サフラン	紫・黄・白・ 紅・絞・赤・黄	九—十月 球根分植	二—一五	十一— 三月	排水のよい砂質土に適する。
カンナ	紅・絞・赤・黄	三—四月 球根分植	四五—一八	八—十月	高温を好み強健であるが耐寒性 に乏しい。
グラジオラス	白・紅・赤・ 紫・黄・絞	春秋 球根分植	六〇—一二	六—八月	花壇植・鉢植によろしく切花に もする。
ヒアシンス	藍・白・黄・紅・ 紫	十月— 十一月 球根分植	二〇—三〇	三—四月	露地及び鉢に植ゑる、排水・日 當りのよい所を選ぶこと。
白百合	白	十月— 十一月 球根分植	六〇—九〇	六—七月	花は艶麗で一重と八重とある。
アネモネ	藍・赤・紫	九—十月	一八—四五	三—五月	温床で作れば冬から咲く。
フリージャ	赤・白・黄	九—十月	二五—三〇	三—四月	強い日光に當てぬやうにする。
グロキシニア	白・紅・紫 絞・覆輪	三—四月 球根植付	一五—一八	六—八月	性強く日蔭でも生育する。
水仙	黄・白	九—十月 球根植付	三〇—四〇	三—四月	浅い池または水盤に栽培する。
睡蓮	白・紅・黄・ 紫	四—五月 根莖分植	二〇—三〇	六—八月	

昭和女子農藝上卷(終)

(略名) 明文女農藝 上

昭和十年九月廿五日印刷
昭和十一年一月二十五日修正印刷
昭和十一年八月二十五日修正印刷
昭和十六年八月二十日修正三版發行

和女子農藝上卷
定價六十五錢

著作者

明文堂編輯部

代表者 周防時雄

發行者

中等學校教科書株式會社

代表者 山本慶治

印刷者

大日本印刷株式會社

代表者 竹內喜太郎



發行所

東京市麴町區飯田町二丁目二十番地

中等學校教科書株式會社

日本出版文化協會會員番號 一一七五二二

配給元 日本出版配給株式會社
東京市神田區淡路町二丁目九番地

メートル法度量衡表

種別	名 稱	略 字	命 位	舊制との比較
〔度〕 長	マイクロン	μ	$\frac{1}{100}$ mm	0毛033
	ミリメートル	(耗) mm	$\frac{1}{1000}$ m	3厘3
	センチメートル	(厘) cm	$\frac{1}{100}$ m	3分3
	デシメートル	(粉) dm	$\frac{1}{10}$ m	3寸3
	メートル	(米) m		3尺3
	キロメートル	(秆) km	1000m	9町10間
	海里	(漚)	1852m	海面ニ於ケル長サ
〔度〕 面	平方ミリメートル	(平耗) mm ²	$\frac{1}{1000000}$ m ²	10.89平方厘
	平方センチメートル	(平厘) cm ²	$\frac{1}{10000}$ m ²	10.89平方分
	平方デシメートル	dm ²	$\frac{1}{100}$ m ²	10.89平方寸
	平方メートル	(平米) m ²		0.3025坪
	平方キロメートル	(平秆) km ²	1000000m ²	100町8段3畝10歩
	(土地又ハ水面ノ面積)			
積	アール	(a)	100m ²	1畝0歩25
	ヘクタール	(ha)	100a	1町25歩
〔量〕 容	立方センチメートル	cc又ハcm ³	$\frac{1}{1000000}$ m ³	0勺0554
	立方デシメートル	dm ³	$\frac{1}{1000}$ m ³	5合5435
	立方メートル	m ³ (立米)		0.166立坪
(以上ハ學術工業設計等ニ用ヒ、以下ハ液體、粒狀體、粉類、瓦斯體等ニ用フ)				
積	ミリリットル	(耗) ml	$\frac{1}{1000}$ lt	0勺0554
	デシリットル	(粉) dl	$\frac{1}{10}$ lt	5勺5435
	リットル	(立) lt	立方デシリットル	5合5435
	ヘクトリットル	(頭) hl	100lt	5斗5435
	キロリットル	(秆) kl	1000lt	5石5435
〔衡〕 重	ミリグラム	(耗) mg	$\frac{1}{1000000}$ kg	0毛2667
	グラム	(瓦) g	$\frac{1}{1000}$ kg	2分667
	キログラム	(斤) kg		0貫2667
	トン	(廻)	1000kg	266貫6667
カラット	ct	205mg	(寶石の重量)	

第二學年二組

本多克子

