

栽培新編

中等農學校用

農金匱顧鳴盛編譯

書叢學

栽培新編

上海科學書局印行

中華民國元年七月排印
中華民國元年九月發行

版
所
不
准
翻
印
有
權

編輯者

上海農業實授所高等畢業生
金匱顧鳴

盛

校閱者

上海科學書局

發行者

上海科學書局

印刷所

廣東北京
奉天漢口
科學分局

分售處

各省大書局

代售處

總發行所
上海棋盤街科學書局

栽培新編
定價大洋八角

農學叢書之三等農學校用
栽培新編上卷目錄

緒言

第一章 禾穀類

一 稻(禾本科)

二 陸稻 旱稻(禾本科)

三 大麥 附裸麥(禾本科)

四 小麥(禾本科)

五 燕麥 附烏麥(一名雀麥)(禾本科)

六 雷麥(禾本科)

七 玉蜀黍(禾本科)

八 蜀黍(禾本科)

九 黍(禾本科)

十 粟(禾本科)

十一 稗(禾本科)

十二 薏苡(禾本科)

十三 蕎麥(蓼科)

第二章 荳菽類

一 大豆(荳科)

二 小豆(荳科)

三 蠶豆(荳科)

四 豌豆(荳科)

五 菜豆(荳科)

六 豇豆(荳科)

七 刀豆(荳科)

八 扁豆(荳科)

九 落花生(荳科)

第三卷 蔬菜類

第一部 麻果類

- 一 茄(茄科)
- 二 蕃茄(茄科)
- 三 南瓜(葫蘆科)
- 四 胡瓜(葫蘆科)
- 五 越瓜(葫蘆科)
- 六 菜瓜(葫蘆科)
- 七 甜瓜(葫蘆科)
- 八 冬瓜(葫蘆科)
- 九 西瓜(葫蘆科)
- 十 絲瓜(葫蘆科)
- 十一 瓠(葫蘆科)

第二部 葉菜類

- 一 苾(十字科)
- 二 蕓薹(十字科)
- 三 麻菜(十字科)
- 四 水菜(十字科)
- 五 冬菜(十字科)
- 六 菠蔴(蓼科)
- 七 韭(百合科)
- 八 芹(蓼科)
- 九 莧(莧科)
- 十 甘藍(十字科)
- 十一 茼蒿(菊科)
- 十二 蒿苳(菊科)
- 十三 薤菜(旋花科)
- 十四 葱
- 十五 葱頭(百合科)
- 十六 蒜(百合科)
- 十七 芥菜(十字科)

第三部 根菜類

一 蘿蔔

二 胡蘿蔔(十字科)

三 紅蘿蔔(十字科)

四 蕪菁(十字科)

五 馬鈴薯(茄科)

六 甘藷(旋花科)

七 薯蕷(薯蕷科)

八 菊薯(菊科)

九 焰菜(藜科)

十 芋(天南星科)

十一 百合(百合科)

第四部 雜類

一 石刁柏(百合科)

二 生薑(薑科)

三 蕃椒(茄科)

四 菌(芝楠科)

五 草石蠶(唇形科)

六 山蒼菜(十字科)

七 藕(睡蓮科)

八 慈姑(澤瀉科)

九 筍

第四章 果木類

第一節 繁殖法

一 實播法

二 接木法

三 插木法

四 分株法

五 壓條法

第二節 裝理法

第三節 移植法

第一部 仁果類

- 一 苹果(薔薇科) 二 梨(薔薇科) 三 柿(柿樹科)
- 四 枇杷(薔薇科) 五 榲桲(薔薇科) 六 柑橘(芸香科)
- 七 石榴(石榴科)

第二部 核果類

- 一 梅(薔薇科) 二 桃(薔薇科) 三 李(薔薇科)
- 四 朱櫻(薔薇科) 五 杏(薔薇科) 六 楊梅(楊梅科)
- 七 棗(鼠李科)

第三部 漿果類

- 一 葡萄(葡萄科) 二 無花果(無花果科)

第四部 殼果類

- 一 栗(殼斗科) 二 榧(松柏科) 三 胡桃(胡桃科)
- 四 榛(榛科) 五 柯(殼斗科) 六 銀杏松(柏科)
- 七 荔枝(無患樹科) 八 龍眼(無患樹科)

第五章 芻草類

第一部 禾草類

- 一 萊草
- 二 永年萊草
- 三 鴨萱草
- 四 知母
- 五 藜陀草

第二部 荳草類

- 一 紫苜蓿
- 二 紅苜蓿
- 三 永年紫苜蓿
- 四 毛豆
- 五 白苜蓿
- 六 黃苜蓿
- 七 米粒苜蓿
- 八 羽扇豆
- 九 紅豆草
- 十 鷄眼草
- 十一 胡枝子
- 十二 翹搖
- 十三 小巢菜
- 十四 犬蓬

第六章 藥草類

- 一 蒼朮(菊科)
- 二 白朮(菊科)
- 三 甘草(荳科)
- 四 罌粟(粟科)
- 五 茴香(繖形科)
- 六 白芷(繖形科)
- 七 黃連(毛茛科)
- 八 別刺敦那(茄科)
- 九 附子(毛茛科)

目錄

十 薄荷(唇形科)
十三 欵冬(菊科)

十一 蒲公英(菊科)
十四 牛蒡子(菊科)

十二 大黃(蓼科)
十五 獨活(五茄科)

農學叢書之三
中等農學校用
栽培新編目錄終

農學叢書之三
中等農學校用
栽培新編卷上

緒言

上海科學書局編輯

凡農家栽培之植物均名之曰作物。作物之意蓋指用種種方法造作吾人需要之物品而言。所謂種種方法者在鑑別氣候之差異審察土地之形勢考究下種施肥之技術栽培各種植物使其充分發育冀得豐盈之收穫是也。例如吾人用爲飲料之茶葉若聽其自生自滅不加栽培必不能有佳良之香味又如食用果品中之葡萄在古未經栽培之前必不能。有今日之甘汗博人之嗜好者。外此若煙草甘蔗萊菔甘藷等各種食用植物無一不由栽培之結果而致有今日之盛況者也。故農家當盡之職務應隨植物可供吾人應用之部分而加意培植之如其莖葉可用者應圖其莖葉之繁盛如其果實可食者應計其果實之肥大如此分途經營庶可不負栽培植物之目的也。

作物之種類甚多現在農業日漸發達幾有與年並進之勢若不依天然之順序詳細分類而徒散漫臚列之則紛紜剝雜莫可究詰頗不便於查考今特就其異同區爲門類大別各

第一章 禾穀類

種。作。物。如。左。

第一 禾穀類

第二 荳菽類

第三 蔬菜類

第四 果木類

第五 蕝草類

第六 藥草類

第七 林木類

第八 工業原料類

今分上下兩卷，依次敘述之。凡此皆係有益於人之作物，農家苟能盡力栽培，則殖產致富之道均在於是。而在研究農學者，尤當先行考察及此。徐圖各類農業之普及也。

第一章 禾穀類

屬於禾穀類之植物，按植物學之自然分類法，均隸於禾本科。其種子專供人畜之食用，為最重要之作物。蓋作物之種類雖多，然就宇內各國汎廣栽植之作物而論，誠無出於此類之右者。因吾人所用之食品，藉以維持生命者，皆惟此是賴。故不得不加意培植，期得偉大之收穫，以供世界人類之應用也。吾國及日本古來有五穀之稱，亦即重視此類作物之意。惟所謂之五穀，常就一國一時所貴重之穀物，擇其五類加以此名。故所舉之物各有不同，非可一例而觀者。如吾國或以稻、黍、稷、麥、菽為五穀，或以黍、稷、麻、麥、豆為五穀，而日本則以

稻。麥。豆。粟。稷。當。五。穀。之。名。亦。有。以。稻。粟。麥。大。豆。小。豆。爲。五。穀。者。紛。紜。參。差。不。一。其。類。然。所。舉。者。雖。有。不。同。而。禾。穀。一。類。實。佔。多。數。可。見。重。視。禾。穀。之。意。仍。無。不。同。也。歐。美。諸。國。所。稱。爲。普。通。作。物。廣。事。栽。植。者。以。大。麥。小。麥。爲。最。因。其。注。重。麵。食。之。故。然。大。麥。小。麥。亦。屬。於。禾。穀。類。足。徵。古。今。中。外。無。不。以。禾。穀。類。爲。人。類。貴。重。之。食。物。亦。卽。爲。農。業。中。作。物。之。要。品。也。

禾。穀。類。所。屬。之。植。物。種。類。甚。多。有。吾。人。需。要。衆。多。汎。廣。栽。植。者。亦。有。局。於。一。隅。無。關。全。體。者。或。栽。植。雖。多。不。關。重。要。者。輕。重。貴。賤。各。不。相。同。本。書。述。其。栽。培。法。等。長。短。精。疏。亦。因。之。而。異。要。在。各。得。其。宜。耳。

一 稻（禾本科）

稻。爲。吾。人。食。物。中。之。最。重。要。者。又。可。供。製。餅。釀。酒。等。之。用。其。栽。植。之。始。於。何。代。記。載。失。傳。無。可。稽。考。然。以。此。爲。主。要。之。食。品。則。自。古。迄。今。殆。無。異。致。也。現。在。吾。國。人。口。蕃。殖。需。米。之。額。甚。大。而。田。畝。不。加。多。以。致。米。價。日。漸。騰。貴。大。有。供。不。敵。求。之。勢。民。情。恐。慌。禍。亂。滋。多。職。此。之。由。故。經。營。墾。荒。之。政。改。良。栽。植。之。法。實。今。日。不。容。輕。視。之。問。題。也。茲。將。栽。培。稻。穀。之。法。分。述。如。左。

一 種類

稻有栽於水田中者。亦有栽於旱田中者。前者謂之水稻。品質優良。我國農家。

所栽植者多屬此種。故尋常簡稱爲稻者，皆指此水稻而言也。後者謂之陸稻，又名旱稻。品質不及水稻之佳。培植者亦不多。惟水道缺少之地，不能栽植水稻者，不得已而栽植陸稻耳。

稻大別爲粳、糯二種。糯稻專供製造糕餅之用，需要之量甚少。其爲食品及釀酒之用者，皆屬粳稻。需要之額最多。故產額亦隨之而增多。粳糯兩類又有早稻、中稻、晚稻之別。此於品質之優劣，無甚關係。不過以其栽種收穫之時期早晚不同，遂各別其名目耳。因稻之種類不同，而加以種種名目者，實不可屈指數。故其種植區域之廣狹，人工栽培之難易，以及選擇施肥之法術，亦各不相同。未可一概論也。

就我國各地栽植之稻而論，北部多植陸稻，南部多植水稻。水稻中之粳糯二類，又因芒之有無，分爲有芒種與無芒種二類。更由稻粒之形狀長圓不一，分爲長形粒及圓形粒二種。於此另別爲大粒、中粒、小粒三種，區分繁複，難於記憶。而於農家實際上，最覺相宜之分類法，卽早中晚之三類是也。此三類中之名目甚多，一時難計其數。茲將著名之數種分列如左。

早熟稻種（四五月插秧，六七月收穫）

早稻、早穰稻、六十日黃、八十日黃、天生早、早麻、木蓮、種等。

中熟稻種（五月插秧、八月收穫）
烏子糯、烏節糯、多子糯、羊毛糯等。
晚熟稻種（六月插秧、九月收穫）

晚稻、遲穰稻、江西晚、香穀晚、紅羅、麻、報官茶、冷水糯、雪花糯、胭脂糯、虎皮糯等。上述稻名不過舉其二三而已。且我國幅員遼闊，各處稻名差異，百出未必從同。加以農家俗名雜出，其間尤覺無從區分。學者祇可稍知其崖略而已。固亦無關大節也。又我國南部諸省氣候溫熱，有於一年中更番播種稻穀，致收穫兩熟者，故又有上熟、下熟之名。

二氣候 稻原產於熱帶，而於溫帶最爲適宜。現今亞洲各國產稻者，以中國、日本、印度、安南、土耳其、斯坦、波斯、亞拉比亞、爪哇等爲最多。歐美兩洲惟意國、美國稍事耕種，然皆不出熱帶及溫帶之外。我國揚子江流域地居溫帶，氣候平和，故產稻獨多。要之稻之產地，惟在溫熱兩帶而已。以其品質而論，則溫帶之產較優於熱帶也。

三十質 就產稻之土質而論，自來多不注重土質之良劣，而以灌溉所用之水質爲最。

要。古。代。農。書。曾。云。稻。之。生。育。得。日。光。之。恩。四。分。水。之。恩。三。分。培。養。之。恩。二。分。土。之。恩。一。分。又。云。地。味。無。厚。薄。水。清。則。稻。美。此。皆。深。有。經。驗。之。言。可。見。欲。稻。之。繁。盛。惟。在。水。質。佳。良。而。已。冷。水。惡。水。即。含。有。酸。類。或。鑛。鹽。之。水。不。宜。用。以。灌。溉。蓋。栽。植。稻。穀。縱。有。良。好。之。土。質。若。灌。溉。而。用。惡。水。則。其。收。穫。必。難。豐。盛。至。土。質。之。良。劣。亦。不。可。置。之。不。論。稻。雖。不。問。何。種。之。土。均。能。發。生。大。抵。以。分。量。較。重。之。壤。土。土。名。而。含。有。細。礫。小。石。粒。者。為。最。宜。如。由。加。里。長。石。性。花。崗。巖。石。名。崩。壞。而。成。之。土。苟。於。此。植。以。稻。穀。則。米。質。必。佳。反。之。如。水。濕。停。滯。之。地。乾。燥。過。度。之。土。皆。非。所。宜。

四選種

栽培植物以精選種子為最要植稻亦然必下良種而後乃能穫良果此固不

可輕視者蓋子孫必類其祖先為生物學上之定則播種必擇其佳良者即是此意若漫不經心任擇稻粒施諸田畝間則收成豐歉毫無把握苟所下之種盡屬劣質則所穫必無佳良之米反之種苟佳良則一畝所入足敵他人二畝之入亦未可知是在操農事者之善為選擇耳

選擇稻種即採取稻穗也農家主張各有不同或以大穗為善或以大小適中者為善是蓋各有所持之理由也然就其大體而言則株之形狀及穗之形狀種種不一藉此可別其品

類之優劣大抵擇其發育健全而收穫豐盛者採其稻穗以爲稻種則日後收成必有可觀此外品類不純粹者罹有病症者米粒帶赤色或他種異色者咸宜撤除不可應用倘稻種之品類不一難分優劣可將稻穗浸於水中觀其發芽情狀而判別之又採取稻穗時不可隣近異類植物發育之地以兩者之花粉互相交接其種子必有變性之虞也

若欲就一類稻種補其缺點而改良之或欲組成一新類之稻種必先定其目的而後始可從事例如欲得早生之稻則宜採取最先抽出之穗以爲稻種欲得晚生之稻則宜採取最後抽出之穗以爲稻種蓋欲達其目的必經年累月加以熟練判斷之力而後始能獲效也採取稻穗時所應注意者不一而足今先就採取之時期言之凡生長未熟之稻穗養分尙未充實固不相宜然過於成熟者籽糠加厚養分增多發芽必致困難亦不相宜而以穗色全體變黃米粒全體硬固成熟恰合其度之時爲最宜且於採取時不可僅採其穗宜并其稈而自土中拔起之曝於日中使其乾燥不可觸遇雨濕此事最宜注意否則稻粒必致酸酵而其原質將變爲惡劣也

稻穗全體以何部爲最優是亦疑問之一蓋以其地氣候之寒暖以及抽穗後之氣象差異（即天氣之晴雨風之有無等）而有不同者也大抵穗之尖端及末端均無充實之稻粒以

其居於中部者爲最飽滿。將此作爲稻種收穫。必可繁盛。採取稻穗之後。不可以之徑行下種。宜於適當之地域。劃一選種園。將所採之稻穗刈。其稻粒種於此處。施以質美量多之肥料。優加培養。於是收其所結之稻粒。以供播種之用。則其品類之純粹。必較選種後徑施之田間者。更加之甚也。

凡用爲稻種之稻穗。採取後。宜使其乾燥。適度。且不可稍加侵傷。於是刈取其稻粒。更使乾燥。後乃分別其稻粒之美惡。而貯藏之。以供播種之用。分別稻粒之法。不一。最通行者爲風選法。卽以風車搖動之。藉強風之力。去其輕者。留其重者。是也。然此法尙不可稱爲完美。又有所謂水選法者。大抵用寒日之冷水。加以稻粒。則輕者浮於水面。取而去之。重者沈於水底。取而貯之。此法似較精當。其所以必用寒天之水者。因水將結冰時。其溫度在攝氏寒暑表四度上下。比重最大。物體難於下沈。卽攝氏四度之水。其比重爲一。○。自此溫度漸昇。其比重亦漸減。故在水中浮沈之物體。其輕重之量。非可一例而觀。稻粒在寒天之冷水中。能下沈者。其量較重。其質亦較優。故也。

日本農學士橫井時敬。由多年之研究。發明稻種之優劣。自以分量之輕重爲率。而以最重者爲最優。曾云。稻之種子。若不能沈於比重一。二。三。乃至一。一。四。三之液體中。均不可。