

農學報

二五二

文篇

常昭墾荒公司緣起

江左腴壤蘇松興區蕪田彌望委棄不治泰西重農事而中國日頽敝不有倡率其何能久虞邑潮海嘉名常熟任陽窰鎮地形稍窪圍岸失修乃傷水潦虛擲資本浸無人耕夫以一縣之大不過積數十方里耳而荒蕪之田乃至十分縣之三四人衆而野曠力贍而財匱大利之源坐視其閉塞而莫爲之導引毋亦士君子所聞而疚心者歟今與同志諸君約爲墾荒之舉毋專利以自封毋師心以自用遠法周官同井之制近倣歐洲公司之規以集資爲第一義以招佃爲第二義以築圩爲第三義以開溝爲第四義以安插爲第五義以播穫爲第六義自餘庶事以次興舉廣益集思匡所不逮則幸甚焉

譯篇

日本藤田豐八譯

福井縣農會農事試驗場

譯新農報

農商務省獎勵農事以來府縣郡町村各農會以次設立農事試驗場福井縣農會謀設者有年矣明治三十三年四月工始興公舉縣技師農學士川上謙三郎氏爲

監督川上氏力任其事役使多人拓地開場工無一日息閱四十餘日而二町步面積之場以成田地區畫秩然不紊溝洫疏通房舍修整川上氏之成是場也速而精勞苦特甚然樹功遠矣有分川上氏之勞而始終與斯役者曰農會技手中村茂兵衛氏

試驗場之布置及近日試作之情形記其要畧以資參考

地位 場設在福井縣吉田郡東藤島村字町屋維新前福井藩之私地也面積共一町七反步內水田一町步陸田六反步房屋一反步

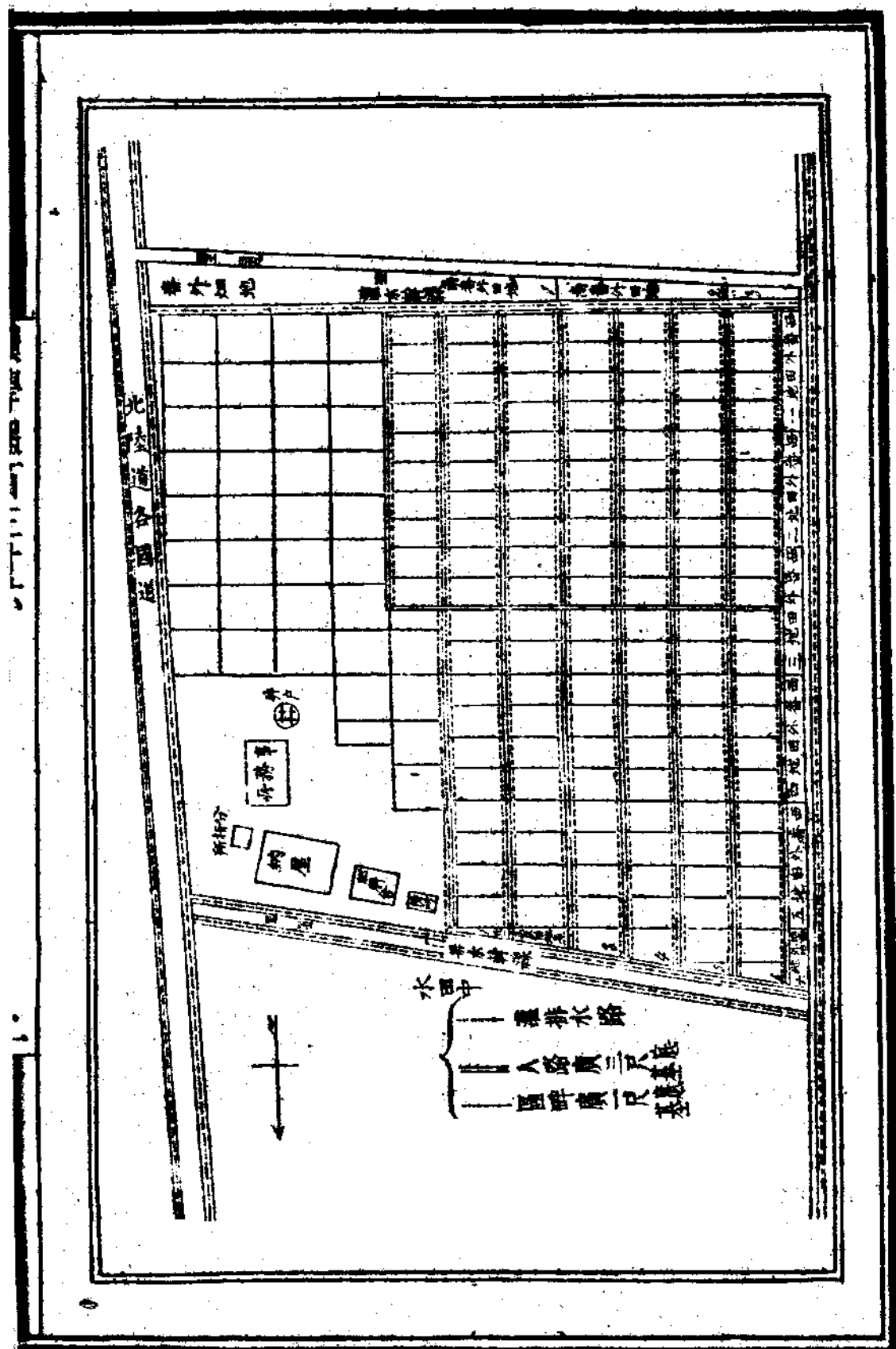
地町屋在福井市東距縣廳十五六町距福井驛停車場十八九町距市町不過二三町地當孔道往來甚便

房屋 分析所事務所納屋肥料舍餘屋未竣工

器具 運重車二輛誘蛾燈四座施肥器全副餘器須續置

水田 一方高以便灌水一方低以便排水區畫如圖每區十五步奇零者爲番外田地人行路八條皆自南至北廣三尺人行路之東側爲灌水路西側爲排水路六月五日插秧

陸田 每區三十步東西六間南北五間以期節稍遲止試種豆科植物五六種



肥料試驗區 以在來肥料、北陸支場肥料、本場新案肥料分別施之所收米價扣除肥料價得餘利之多寡以見肥料之優劣。

第一區 第一在來肥料

	用	量	室	素	燐	酸	加	里	代	價
人糞尿		二〇〇		一〇〇〇		二〇〇		五〇〇		一八〇〇
厩 肥		一二		一〇〇二		四五八		〇九六		四五六〇
藁 灰		二〇				四〇〇		九〇〇		六〇〇
米 糠		二〇		四〇〇		七四〇		二八〇		二二〇〇
合 計				二四〇二		一七九八		一七七六		九二六〇

第二區 第二在來肥料

	用	量	室	素	燐	酸	加	里	代	價
藁 灰		二〇、〇〇〇				四〇〇		九〇〇		〇六〇〇
大 豆		四五〇〇		五三四		一〇四		一二六		一五〇〇
藁 灰		二〇、〇〇〇		六三二		一一		八五		〇四五〇
米 糠		二〇、〇〇〇		四〇〇		七四〇		二八〇		二二〇〇

第三區 北陸支場肥料						
合計			九九七	二二五五	三九一	四五五〇
用	量	室	素	燐	酸	加
人糞尿	一五〇〇〇		三三三	〇五七三	〇二二〇	五七〇〇
過燐酸	一八〇〇〇〇		一〇二六	〇二三四	〇四八六	三〇六〇
藻灰	六〇〇〇		一〇二〇			一〇二〇
合計	九〇〇〇		〇二八九	〇四〇五	〇一五三	
合計			二二七九	二〇一六	一〇二一	九、九三三
第四區 第一新案肥料						
用	量	室	素	燐	酸	加
人糞尿	二〇〇〇〇		〇八〇	二四〇	五〇〇	一八〇〇
底肥	二三五〇〇〇		九二〇	二二〇	九八七	〇七〇五
過燐酸	六〇〇〇			九一〇		一〇二〇
合計			二〇〇〇	一三六〇	一五〇〇	三、五二五

此配合因厩餵值昂以底肥代之蓋底肥亦饒室素也欲得底肥非飼家畜及養耕

牛馬不可

第五區 第二新案肥料

用	量室	素燐	酸加	里代	價
硫酸阿摩尼阿	五四〇〇	一〇八〇			三一〇五
廐肥	二三五〇〇〇	九二〇	二二〇	九八七	〇七〇五
過燐酸石灰	八〇〇〇		一二二〇		一三六〇
合計		二〇〇〇	一四二〇	九八七	五二七〇

此配合因人糞或乏以硫酸阿摩尼阿代之過燐酸石灰亦增

第六區 第三新案肥料

用	量室	素燐	酸加	里代	價
人糞尿	二〇〇	一二四〇	二四	五〇	一八〇〇
堆肥	五〇〇	三四〇〇			三五〇
過燐酸	七		一〇五		一二九〇
合計		四五四〇	一二九	五〇	三三四〇

此配合因廐肥或乏以堆肥代之農家不能養耕牛馬者用此

第七區 第四新案肥料

	用	量	室	素	磷	酸	加	里	代	價
人糞尿		二〇〇		一二四〇		一二四〇		五〇〇		一八〇〇
豆 粕		一七		九二〇		一一〇		三八二		三七四〇
過 燐 酸		七				一〇五〇				一八九〇
合 計				二〇六〇		二二〇〇		八八二		六七三〇

此配合因堆肥或乏以豆粕代之。藁供別用。不能以作堆肥者用此。

第八區 第五新案肥料

	用	量	室	素	磷	酸	加	里	代	價
人糞尿		九〇		四八六		二〇八		二二五		〇八一〇
紫雲英		三〇〇		一五一四		三〇〇		一二〇〇		一二〇〇
過 燐 酸		七				一〇五〇				一八九〇
合 計				二〇〇〇		一四五八		一四二五		三二〇〇

此配合因豆粕價昂以紫雲英代之。近來栽紫雲英之處頗多。倘以入肥料亦利用之一道也。

第九區 第五新紫肥料

人糞尿	用	量	室	素	燐	酸	加	里	代	價
九〇		四八六		二一〇八		二二五		〇八二〇		
紫雲英		三〇〇		二五〇〇		二二〇〇		二二〇〇		
過燐酸		七		一〇五〇				二一九〇		
石灰		二〇						〇九五〇		
合計			一九八六	二四五八		一四二五		四一五〇		

此配合獨加石灰凡以石灰入肥料適量則利適量則害

苗代肥料試驗區六

乾燥法試驗區二

耕種法試驗區二

排水期試驗區六

本試驗明稻作與排水之關係且查定排水之適期

第一區移植後五日中間日排水開花後逐日排水

第二區移植後十日中間日排水開花後逐日排水

第三區開花後排水

第四區穗稍垂時排水

第五區實硬時排水

第六區收穫時不常排水

單用石灰終至地力耗盡本縣農家常臨此病特分二區行試驗第二區用量與年俱增卒變磽瘠

區別	三十三年度	三十四年度	三十五年度	三十六年度	三十七年度
第一區	八〇	八〇	八〇	八〇	八〇
第二區	八〇	九六	一二五	一三八	一六六
區別	三十八年度	三十九年度	四十年度	四十一年度	四十二年度
第一區	八〇	八〇	八〇	八〇	八〇
第二區	一九九	二二九	二八七	三三四	四〇〇

除草時刻試驗 農家除草多在朝夕而罕在日中蓋貪涼畏熱也殊不知午前午後
 除草最効土壤之風化稻株之溫養均獲其益茲分二區行試驗
 第一區 自午前八時至午前十時
 自午後四時至午後六時
 第二區 自午前十時至午後二時
 播種期對移植期試驗

三要素適量試驗

三要素天然供給量試驗

三要素吸收期試驗

肥料用量試驗

用本場肥料對早中晚稻而增減用量以驗與米之收量有如何關係

第一區對早稻普通肥料一反 人糞尿二百貫 牛舍肥三百二十五貫 過

磷酸石灰六貫

第二區同上 一成增肥料 第三區同上 二成增肥料

第四區同上 一成減肥料 第五區同上 二成減肥料

第六區對中稻普通肥料 第七區同上 一成增肥料

第八區同上 二成增肥料 第九區同上 一成減肥料 一

第十區同上 二成減肥料 第十一區對晚稻普通肥料

第十二區同上 一成增肥料 第十三區同上 二成增肥料

第十四區同上 一成減肥料 第十五區同上 二成減肥料 未完

日本農業書卷下目錄

第六編 農用植物

草本植物

通論七章

品種第一

種實第二

貯種法

種之發芽力

選種第三

採種

選種法

種實交換

播種第四

播種前照料法

播種期

播種之多少

播種之深淺

播種

移植第五

苗床

移植法

管理第六

耕種

培養

除草

摘除

驅除有害動物

防病害

收納第七

成熟

收納期

收納法

乾燥

脫粒

精製

貯藏

特論六章

禾穀類第一

一稻

禾稻

陸稻

二麥

三黍類

粟

黍

稗

玉蜀黍

蜀黍

薏苡

菽豆類第二

大豆

小豆

豌豆

蠶豆

豇豆

落花生

蔬菜類第三

一根菜類

蘿蔔

蕪菁

胡蘿蔔

牛蒡

甘藷

爪哇薯

芋

薯蕷

蒟蒻

百合

慈頭

蓮

薑

慈姑

連

二葉菜類

苣菜

甘藍

葱

土當歸

款冬

三蘆菜類

茄

番茄

胡瓜

甜瓜

西瓜

南瓜

冬瓜

瓠

絲瓜

莓

易草類第四

工藝植物類第五

一織緯料類

棉

麻類

繭

二油料類

蠶蠶

胡麻

荳

粟

三糖料類

甘蔗

四染料類

藍

五香料類

煙草

六藥草類

雜類第六 蕎麥

木本植物

通論五章

品種第一

蕃殖第二

實蔭法

接木法

插木法

取木法

根分法

移植第三

管理第四

耕耘培養

修理

防病及驅害蟲

收納第五

各論四章

果樹類第一

林檎

梨

桃

橘

柿

葡萄

工藝樹木類第二

桑

茶

檀

漆

楮

三桠

雁皮

樟

林樹類第三

杉

扁柏

松

桐

竹

雜類第四

第七編 農用動物

通論二章

蕃殖第一

遺傳

交配

外制

飼養第二

一營養通論

動物體之成質

飼料之成質

消化吸收

呼吸循環分解排泄

筋肉所由生

脂肪所由生

力所由生

二飼料之消化及特性

飼料之消化度

飼料之調理

調理與消化之關係

動物與消化之關係

粗則飼料之特性

濃厚飼料之特性

飼料分析表

三飼養法

滋養標準

飼料計算法

算飼料廉價法

特論三章

家畜第一

一牛

品種

蕃殖及管理

二馬

品種

蕃殖及管理

三羊

品種

蕃殖及管理

四山羊

五豕

六兔

家禽第二

一雞

品種

蕃殖及管理

二鴨及鵝

三吐綬雞

家畜第三

一蠶

蠶種

孵化

飼育

上簇

收繭

製種

二蜜蜂

第八編

農產製造

製茶

製煙草

製藍

製澱粉

製糖

製酒精

製日本酒

製麥酒

製葡萄酒

製醬油

製醬

製乳

製肉

製蒟蒻

製豆腐

製梅乾

第九編 農業經濟

農業之要點第一

一資本

一土地資本

二器具資本

三流通資本

二勞力

一人力

二動物力

三器械力

農產物之販路第二

農場組織第三

一農業組織

二耕種組織及循環法

農場之管理第四

一 自作

二 委託管理

三 佃戸

四 公司

目錄下

日本農業書卷下

日本農學士森要太郎原著

山陰樊炳清譯

第六編

農用植物

農家所種植物種類甚多。因氣候土質及用途如何。各國不無同異。或西洋有之。而日本無之。或日本有之。而西洋無之。蓋世界農業。總以栽培有用植物爲主。縱令屬外國產。果其有益。種之可也。今日日本農家所廣種植物中。多有外國產者。或雖未廣行栽植。而已有傳入日本者。

農用植物者。卽從前之野生植物。稍加人工。以變其形質。而適於人世之用耳。且卽今日之野生植物。苟知其爲有益。無不可改良而栽培之。故農用植物之區域。不能判然也。

農用植物。俗稱作物。作物云者。或兼草本木本言之。或單就草本言之。是固俗語。不能判明。然就農家所栽植物。統稱作物可也。

草本木本。不但形狀異。栽培法亦殊。今分甲乙二部。各部首通論。次特論。

甲草本植物

通論七章

品種第一

植物學家集凡植物別之以科。科中有屬。屬中又有種。種也者。常有一定之形質。永保有之。然因氣候土質栽培法之殊。其形質不無稍變。是曰變種。變種以後加意栽培。則久而不失其性。雖然亦卒不免變化焉。於是有亞變種。更有次亞變種。譬如稻一種也。而有水稻陸稻之別。其變種也。水稻又有關取白玉等之別。則亞變種以下矣。

植物學上所謂亞變種以下者。農業上總稱種類。是語不妥善。無已。名以品種可也。或亦有用號名字樣者。

品種者。各稍具特異之形質。栽培得宜。則不特永久不變。且使其特異之形質更發達。否則益變益劣。又有品種相合而成雜種者。亦不少。要之。品種之數。所以日增者。特栽培最盛之植物爲然。稻之品種。以數百計是也。凡在農家。各按其地之風土。擇適宜之品種栽培之。斯爲要矣。

種實第二

種乃植物之原。故擇用不可不慎。夫植物所以蕃殖者。固不獨由種。而種尤其要焉。

者今說種如左

貯種法 種者一得空氣溫氣濕氣卽發芽故貯藏際務避此三者雖然除盡空氣改低溫度是實難行之事但於濕氣之多少稍注意焉可耳若濕氣多而溫度又高不但促其發芽甚且鬱蒸腐爛或生害蟲爲患不少藏法隨種而異所貯若多可俟其乾透後包之以藁置於棧上乾燥處以藁之鈍於引濕又不導熱也所貯若少則裏以紙袋貯箱中可矣

種之發芽力 貯種得法雖越年久猶有發芽力然十年後尙能發芽者則稀少則五六年而其力全失少則二三年力已減退矣農家擇種務取新鮮者爲是其經二三年者特不得已用之耳惟瓜類不然用多年之種則發芽雖少而成熟早結實多是宜例外視之

市廛購入之種往往新陳相混宜先試驗以觀發芽力之多少法有種種其簡便者斜置一板鋪以濕布上列種更用布覆之以一端浸水內使布不絕濕氣若水量過分則能沿板流下故濕度常得宜如發芽者每百粒中有九十內外卽佳種也

選種第三

採種 欲得佳種必從植物之良者採取之其法因植物種類而殊如係禾穀類可

俟其穗抽齊。擇佳者標記號。收穫時更從中精選。而後收取。或於一穗中。僅採其在中央者尤佳。如係根菜類或葉菜類。可於收穫時。擇其形質良好者。移植別圃。則善開花而多結實。餘如瓜類亦宜於初結者。或次結者。分別選用為宜。要之。必其植物形質完全而成熟適宜。乃可收取種實耳。

選種法 凡用種。必不令他物攪雜。且其所原有之形狀大小。色澤軟硬。輕重香味等。必期一一具備。其採種法。縱極精細。而所得種中。必稍有惡劣者。摻入。故更須精選之。

就一定量之種。以分其顆粒善惡者。其法不一而足。或用肉眼鑑別。而以指揀出之。是曰摘選法。或以板以盆。斜向搖動。使顆粒滾落。是皆揀顆粒形狀以分之者也。或以篩分大小。曰篩選法。或以風箱簸箕等分輕重。曰簸選法。或據比重以分良否。則又有水選法及鹽水選法。

各法中。以鹽水選法為良。法以食鹽溶解水內。與以適宜之比重。乃取種投液中。去浮者而用其沈者。惟種之比重各異。故鹽水之強度亦殊。譬如揀稻大麥之種。水一升需鹽至百五十匁。若揀根菜類葉菜類之種。則五十匁至百匁足矣。然水一升內。不能溶解二百匁以上之鹽。以其比重不能至一二以上也。故種之比重有一

二以上者。卽不可用鹽水。如小麥、稗麥等種。宜用苦鹽汁。是其比重。大約一二七也。鹽水選後。可直取播之。或以水淘洗。鋪薄曬乾而後藏之。

種實交換 交換云者。不用本地向栽之種。而取自他方也。蓋雖品種極佳。然數年間。接畛一週。則或因氣候土質等之不適。致品質漸劣。收穫日減。是必每二三年。擇品種之最適於此地者。自他地移種。卽或同一植物。而僅變換其品種。收効亦良。所換之種。概從土質氣候稍劣處求之可也。

播種第四

播種前照料法 播種之先。宜浸以水。且稍使發芽。穀種是也。或播種期晚。或發芽。當日有浸水中二三日。然後播者。或促其發芽。有注以熱湯。或稀酸類之液者。或防其病害。有加以各種藥劑者。

播種期 植物自發芽至成熟。各需一定之熱量。隨其生長時次序。各有適宜之溫度。故必按各地氣候。擇期播種。若誤其期。無論如何加意培養。亦必無効。約言之。寒地宜較早。過晚則不全成熟。暖地宜較晚。過早則惟莖葉繁茂。而結實不多。要其適宜之期。由該地氣候而異。必各就實驗以豫定之。而又酌量每年寒暖晴雨之度。以早晚其日數。斯得之矣。又播種宜晴天。

播種之多少 植物得完其生長。概須一定地面。故播種不可過密。然過疎則又有收穫減少之虞。是宜隨植物種實土壤氣候等之殊。以酌定多少。約言之。植物生長後。莖葉繁茂。互相掩蔽者。宜疎播。若發芽後。可拔苗移植者。乃可稍密播。精選之種。發芽多。宜較疎。其未精選者。可較密。又種粒大。則所生植物亦大。宜較小粒者疎播。又如土壤得宜。氣候適度。而播種期早。則種之分量。畧可減少。

播種之深淺 種之發芽。須空氣濕氣溫度三者。入土甚深。必乏溫度濕氣。過淺則濕氣不足。故宜從氣候土質及種之性質。深淺務期適中。譬如土壤及氣候乾燥時。宜視濕潤時較深。粘土宜較砂土淺。大粒宜較小粒深是也。大概播種入土。小粒者可深五分。內外中粒者可一寸。內外大粒者可二寸。內外其須再深者。蓋少。

播種 有撒播條播點播三法。撒播者。以種布地面。植物之不須耘耨者。適於此法。日本惟麻園苗床用之。條播者。每隔若干遠。築地成畦。畦上沿行下種。是法。以畦間有空處。光綫與空氣。易於流通。且便於耘耨培養。又所需之種較撒播者少。畦之方向。率係南北。然北風強烈處。亦有作東西向。以避風害者。點播亦如條播。築地成畦。畦上每隔若干遠。鑿一孔。下種一粒。或數十粒。是法也。空氣光綫流通更易。然若於一孔內下種數十粒。則其在中央者。光綫空氣。仍不易流通。或且有害。

播種前。豫耕田地。且碎其土壤。施以適宜肥料。而薄覆以土。壓平表面。然後播種。其上又覆土而壓緊之。是爲普通之法。又播種宜在土壤乾燥適宜時。

移植第五

因惟苗畏寒。或因執業便宜。或因某植物難遷種於田圃。於是設苗床。養苗於此。而後移植之。今說苗床如左。

苗床 一名溫床。種蔬菜類。烟草。甘藍等。卽宜用此法。其床面南向。日莫取溫暖。以廐肥等發熱物。厚鋪之。而薄覆細土。於是播種。其四周圍以板或簾。又其上。蓋以油紙或玻璃。如床帳然。除日午和暖之際外。不宜揭去床帳。夜間則床帳上。更覆草類。以禦冷。苗床須乾濕得宜。故乾則注水。雨則加蓋爲要。

用右法。則苗之生長速。如蔬菜類。收穫尤早。又植稻者。所設苗床。特稱苗代。先灌水養苗。而後移植本田。

移植法 苗床所種之苗。須俟長短得中。然後移植。移植之地。豫宜耕耨。使其鬆軟。清潔。且酌施肥料。移植於圃者。宜在燥濕適宜時。移植於田者。宜在有水處。稻苗宜以水洗其根。然後移植。蔬菜忌傷根。連苗床之土。一併移植可也。旱田乾燥。移植後宜澆水。以防彫萎。至於移植之距離。一株苗數。自必視植物土質而殊。

管理第六

播種或植苗後須照料之處甚多。還要如左。

耕耘 植物生長時須將畦間之土耕起數次。俗名中耕。又曰中打。大概用鋤是欲土壤浮鬆使根易蔓延。空氣雨水及日熱易透土心。且能增養分。滅雜草也。中耕宜在晴天。以土壤燥濕適度時爲宜。若雨後耕之。反使土壤固結。粘土質尤甚。

培養 中耕法。惟在植物生長之初爲然。若生長已久。尙承行之。徒傷其根。反能爲害。是時宜取畦間細土。壅積根傍。以培植植物。是名土寄。或隨土壤及植物之特性。有不中耕而僅翻轉畦間地皮以壅積根傍者。土寄之効。能使植物堅立。不爲風倒。又助根蔓延。使根多得養分。旱潦均不受害。然若植物尙穉。遽行土寄。則莖葉埋土中。能阻生長。要之土寄法。須隨植物生長之序。數次行之。遂至畦間掘爲深溝而止。其器具及適宜時日。與中耕法同。

播種或移植前。概施肥料。是稱基肥。敷肥。然植物生長時。亦宜施肥數次。是稱補肥。追肥掛肥。此際所用肥料。以液體或分解易者爲宜。若不易爲植物吸取。則匪特効少。甚且妨其成熟。補肥者。常在土寄前。掘淺溝或小穴。於根傍施之。日本農家。向以冬日用人糞尿。澆溉麥菜等種。名曰寒肥。寒肥之効。專使受寒萎弱之植物。至來春

早得復活以完全其生長。

除草 除所栽種物外餘即雜草是能奪土中養分妨主植物之生長一見即宜芟除雜草結實情農之極也在畦間除草者多在土寄前以萬能等器將草根連土掘起器所不及處以手拔之俟稍枯燥以埋於主植物之根傍在水田者除草多以手亦有僅用雁爪小器起株間泥土以代除草者是蓋兼旱田之中耕也凡除草宜晴天。

摘除 栽培植物有需實者有需根者所需之處宜令養分聚集以圖盛旺種草棉者必剪其幹端截其枝末芟其枝腋之嫩芽又如摘瓜類之蔓端除百合之莖末等是皆防莖葉亂延使其勢力聚於其實與根也又蔬菜類中有其初稍宜密播及漸生長必酌量拔去以取稀疎而令植物長大者。

驅除有害動物 動物爲害田園者種類甚多應狐兔鼯鼠野鼠是也是宜豫防探其窠窟捕殺之若夫鳥類之於農業則有益者有害者食穀實者有害食蟲類者有益惟鳥類多係雜食究屬害益相半番殖過多終不免害鳩雀鳥是也其但食蟲類者甚少故宜設鳴子案山子等豫防其來襲爲是蛙有蹂躪嫩秧之害而有捕食害蟲之効殊不必捕殺也。

右舉各物雖曰有害。尚未爲甚。所最足恐者昆蟲也。昆蟲中亦有無害者。然其爲害。究所不免。害蟲種類頗多。且隨植物而異。茲不暇詳。俟下文特論中。再略述大要也。然昆蟲類。概由蛾蝶產卵化生。故宜將蛾蝶或產卵燒殺。以豫防之。若害蟲既生。則惟速行捕殺之一法。害蟲既生。驅除頗難。縱用藥劑。而反傷植物。要難見効。誠不如防患未然之爲得也。

防病害 植物有罹各病。致生長不完。收穫不旺者。其原因不一。要由土中之理學。化學上變狀。或因有微菌寄生耳。治法。先探其源。或土壤之理學。化學上。果有變異。則按法以挽回之。若病源在微菌。則或藉藥劑力。或將被害植物焚毀。以杜蔓延。或設法將微菌撲滅。要之。病害一生。頗難施救。總以豫防爲要。且田園平時務求清潔。

收納第七

成熟 凡木穀類。菽豆類。需實植物。長至一定之度。則開花結種。其種經若干日。漸致堅固。是謂成熟。成熟之際。養分應聚種中。莖葉他部。因致凋萎。如在草本植物。且遂枯死矣。

收納期 需實植物。以種成熟時。爲收納期。視莖葉漸變黃色。未至全枯之際。且其種柔硬得中。是曰中熟。即收納最適之期也。若未熟而收納之。則莖葉等處養分。尚

未全聚其種不能膨大故收量少品質劣或過熟而收納之則稿稈粗惡種亦徒硬化且收納時不免散落之憂根菜類以根塊十分增大莖葉全衰時爲收納期葉菜類以莖葉大小適宜時爲收納期餘類推

收納法 收納法因植物而殊譬如禾穀菽豆篇草茶種莖等則以鎌自莖下部刈之根菜類則以鋤鋤等掘取其根塊瓜類草棉則摘其實葉茶類則截其莖葉或連根拔取之

乾燥 收穫物一帶濕氣則易腐朽或待其全枯久置田園則受害亦多故如禾穀菽豆等需實植物宜乘其中熟時以晴天刈取曬至十分乾燥而後貯藏之則其種實由後熟收穫後能自熟名曰後熟之力漸乾而固又稿稈亦乾透故俱適於貯藏曬時若地燥則直於刈取後平鋪地面時時翻轉亦無不可然究以掛於架上不接地面爲是又乾燥之際遇雨則爲害故務避之

脫粒 刈取需實植物之莖葉十分乾燥後則使其種脫落譬如稻則以抄桶器抄之麥豆類則以白鴉落之菜種則以連枷打之或足揉之其後更取篩箕風箱等去其塵芥

精製 脫粒後鋪席上曬之二三日後即可販賣或貯藏惟稻穀須俟乾透更以麴

風箱等分出米與穀殼米麥粟之供食用者更須以臼搗之去其外皮以取潔白
貯藏 禾穀菽豆等種實可盛於袋或盛於桶貯藏之藏處宜燥而寒若濕且暖則
促腐朽發惡臭大損品質又易罹蟲害藏種者尤須加慎凡值夏日可將種實取出
曝數次倉廩宜時加清潔且注意鼠害

藏根菜類者擇高燥處掘一適中之穴取穀殼稿秆乾土等與根菜類相雜藏穴內
使其根塊不相觸損穴上更以土或稿秆類覆之

特論六章

分類 農用草本植物種類甚多故以分類爲便其分類法非如植物學之以花實
根葉爲別也惟專據植物全體之形質與其功效已耳今則農用植物約爲六類曰
禾穀菽豆蔬菜飼草工藝作物雜類以次論之

禾穀類第一

禾穀類皆屬禾本科用其種實供人畜之使用稻大麥小麥燕麥裸麥粟黍稗玉蜀
黍蜀黍薏苡等屬之

日本與支那古有五穀之稱是就其國與其時所最貴重穀類中擇其五品命之以
名故其物常異日本以稻麥豆粟稗當之支那以黍稷麻麥豆當之五穀之名雖異

九十九

然要屬於禾穀類。西洋所稱普通作物中。亦以禾穀類居首。其重要可知也。

培養禾穀類之事。概有大差。蓋禾穀類者。其吸收土中剝篤亞斯之力頗強。施肥上稍不注意。尙無妨也。其吸收室素與磷酸之力弱。故此二養分。必須供給足量。就中磷酸肥料。尤宜注意也。

一稻

稻者。米所由生。米爲日本人之主要食物。又近年輸出日盛。栽培尤不可忽者。

稻有種於水田者。曰水稻。品質良。有種於旱田者。曰陸稻。品質較劣。水稻日本農家多栽之。世多僅稱以稻。陸稻種者則少。今先說水稻。次陸稻。

水稻品種 稻有粳糯之別。粳米供日食釀酒用。需途較多。糯米以製餅餌。需途較少。粳糯又俱分早中晚。各有品種無數。今就粳之著名者。述其二三。

一曰關取。伊勢所產。米粒稍長而細。色白有光澤。味佳。東京市場。此爲最貴。稿稈剛。罕有爲風偃臥者。故有是名。此種早生。二曰白玉。品質佳。米粒大。粒中央有半透明之白斑。稿稈長。易倒。此種次早生。適於輸出之用。三曰神力。米粒較白玉稍小。稿稈短。穀易碎。米質劣。晚生。分蘖多。

氣候 稻爲熱帶原產。然亦適於溫帶。種稻多之國。爲印度安南支那爪哇等。歐洲

以意大利爲多。日本則無處不種。且米質良。要之。稻適於溫熱兩帶。至其品質。則溫帶產反優於熱帶產。

土質 昔稱種稻者。曰日光之恩四分。水之恩三分。培養之恩二分。土之恩一分。向雖以澆水爲重。然土質亦有絕大關係也。種稻地。以稍重之壤土。和以細砂者爲最良。

選種 稻穗之最低梢。概係互生。間亦有對生者。對生之穗。結穀更多。昔之老農。別穗以雌雄。稱對生者曰雌穗。謂可採選作種。又謂一穗之中。惟居申者可用。其實農家擇種。何暇如此繁瑣。惟於肥瘠得中之稻田。擇其已極成熟者。從土際刈取。俟乾後。切脫穀粒。以風箱分出實穀。暴乾而藏之。後乃投鹽水中。取用其沈者即可矣。

貯種 藏穀種法。宜於燥且冷處。有於寒天。以水浸種。或埋入土中者。是有腐爛之弊。且如此之種。所生米質必劣。收穫不多。是宜忌用也。

浸種 苗代之前。常以穀種。浸水內。法以穀一斗許。裝包且緩束之。而置池水或河中。或直以桶盛穀。桶中時時換水。浸種者。意在促其發芽。故日數不必多。尋常一週以上至二週足矣。

播種 浸種後。或逕取播之。或俟其發芽。乃播之。欲其發芽。宜從水內撈取穀種。略

曝之略熟乃移屋中上被草薦使芽不能伸長其僅破殼出者至十中七八足矣凡氣候寒苗之生長晚或因泥深恐穀種被泥均以發芽後播種爲宜

播種者大抵在八十八夜前後然在寒國宜較早在暖國稍晚可也播種之日宜溫暖且風微風強則撒播時疎密離一致

播種量每秧田一坪以五六合爲適度太疎太密俱不宜

苗代 苗代田宜求引水易且不可在陰冷處自早春耕地後即施以堆肥類播種期近則碎其土塊澆以人糞攪勻而曬至稍乾乃灌水深二寸許待水澄淨然後下種播種後越一兩日宜以晴天澆水一日令乾燥其後更於晝間時時澆水於夜間時時灌水以促其發芽凡灌水除暴雨及酷寒之時外務求其淺播種後凡越四十五日至苗色稍帶微黃始拔取之移植本田

有種苗於旱田者名陸苗代是因灌水不便等故不得已爲之不如普通苗代之爲便也

直種法 有不用苗代而酌取穀種若干量而以堆肥按適中之距離直種於本田者是法雖不致移植之頃忽虞苗萎然除冷濕地外必糞多而米少

本田 一年惟收稻一次者曰一毛田又曰種稻而外更種麥莖等一次者曰二毛田

毛田。凡農家總須爲二毛作。卽因氣候過寒。泄水不便等。有難爲二毛作之處。然至冬。日必令田面無水爲要。二毛作者。以蠶豆爲最良。蠶臺亦可。麥類中。則裸麥爲宜。或種紫雲英。以供苗肥之用尤佳。一毛田之整地法。以冬日或春日。豫行深耕。移植期近。更以耙耨再圓碎土塊。施肥後。乃灌水植苗。

移植。移植稻苗。或曰插秧。俗曰田植。因氣候之寒暖。及稻之品種。而其期各有早晚。然大要在六月。指陽曆言中旬。過早則莖多米多。過晚則生長不足。每水田一坪中。其插秧株數。視地質而殊。然大凡四五十株爲率。一株本數。有二三本至十二三本之差。插秧過密。則僅生多莖。過疎則又得米不多。

灌溉。插秧時。不妨水淺。插畢宜畧加深。自翌日後。凡三週內。總須隨洩隨溉。以晝淺夜深爲宜。三週後。常宜畧深。至夏至前後。可洩盡。乾田地一次。且不惟夏至之頃。爲然。更宜時察稻勢。有時亦必洩乾。出穗之頃。僅以田土畧濕爲度。花時宜以一日注水稍深。是名花水。實登穗傾宜全洩水。以促成熟也。凡灌溉之水。貴溫。且務使吸入土中爲要。

除草。插秧後。可間十日或十五日。除草至二三次。其法宜擇晴天。洩淺其水。耘耨田面。而埋雜草於泥中。初次除草時。可以雁爪挖起株間之土。

肥料 稻田之肥料不問綠肥堆肥魚肥人糞尿油粕燒酒粕過磷酸石灰等但養分配合得宜即可施用惟不易分解之肥料縱多用亦少効稻之肥料可悉於插秧前施之如係砂土質吸收力弱則於插秧前按全量三分之二施之其三分之一隨後施之可也施肥忌在夏至後施肥時宜令田面無水且一二日內不可灌溉庶養分得入土中有理紫雲英爲綠肥者是可作室素肥料其法於稻花開後按一段地用紫雲英種一二升撒播株間至翌年花時乃刈埋土中石灰與綠肥等俱用則能促其分解然妄用之輒令地力衰耗米質變劣是宜注意

害蟲 食稻害蟲固多最足恐者螟蟲也此蟲以五月下旬七月下旬八月中旬出蛾三次宜乘其際凡二三夜內四處焚火誘殺之

收穫 至秋則稻黃熟以鎌刈取束而懸於稻架俟乾後以枋稻器枋落其穀薄鋪席上曝三日俟乾後更碾以礮簸以風箱及萬石籠乃得白米刈稻後宜避雨濕且其穀乾燥宜透米之收額上田一段地可得三石至四石

陸稻 陸稻率種於旱田然水田亦可種其性忌乾燥故水田灌水不便處或旱田過濕處種陸稻殊有利陸稻亦如水稻有梗糯且各分單中晚然其品種不多以早不知雀不知等爲最著名陸稻有用移植法者然直蒔亦可農家率以刈麥後耕其

畦間之土施堆肥然後播種或於種莖莖蠶豆等物後再種陸稻亦宜每一段地其播種量爲四升許於前次植物刈取後須先施肥耕耘者凡三四次米收額每一段地可二石內外

二麥類

凡單稱麥者專指大麥也類似者有裸麥燕麥小麥西洋更有四特麥拉依麥裸麥似大麥變種之一四特麥似燕麥而非一物拉依麥與裸麥則全別也

効用 以日本論禾穀類中稻之次以大麥產額爲多爲人畜食料需途至廣西洋尤甚造麴包釀麥酒飼家畜均用之裸麥專供人食製法簡成熟早關西種之者衆不亞關東之種大麥也小麥以磨粉其用亦多又可造醬油以日本言大麥之次以小麥爲重要西洋人日食麴包即小麥所製故其於小麥猶日本之於稻也四特麥燕麥主以飼畜拉依麥亦有以造麴包者然劣於小麥

土質 麥類在寒地亦善生育土質無甚好惡然大麥裸麥性惡寒濕適於稍輕鬆之壤土小麥適於稍濕潤之粘壤土

品種 大麥者視其穗所結穀粒之條數而有二條種六條種之別日本向種者大抵六條種有谷渡八德白麥信州等名皆遠劣於西洋種洋種大麥品質良收穫多

惟皆晚熟不便於後植物近以風土漸慣與日本舊種殆同時成熟故頗有栽洋種者各國鈍美倫開普等是也各國鈍美倫乃二條種穗形似矢羽俗稱矢羽大麥開普則六條種也小麥品種亦多然日本種劣於西洋種

選種 選大麥種者以食鹽百匁至百五十匁和水一斗爲液投種液中擇沈者用之選裸麥小麥種者則用純良苦鹽汁

麥類常因黑穗病致減收穫大麥尤甚此病之源因有一種黴菌寄生於種也故宜於播種時豫防之其法不一今日本廣行者以夏至頃用木灰一斗注熱水二斗許澄淨爲液取種浸之凡二日鋪薄曬乾然後收藏惟用此法恐減發芽力且據余實驗此法所以有効者非關灰汁特在乾燥時之蒸熱力耳故不如用淡水先浸二日後以攝氏五十二三度之熱水再浸五分時可也

播種 麥類之播種期西洋皆春秋二季日本則僅秋蒔蒔大麥裸麥多在十月中小麥則較稍早播種法條播點播均可播種量每一段地可平均三升許被土厚一寸許爲適

栽培 麥類可爲棉甘藷蘿蔔等之後植物或刈稻後犁田堆作高畦然後播種所用原肥可以草木灰過燐酸石灰等混於堆肥而施之如係大麥可直播種於堆肥

上種小麥稞麥則宜於堆肥上薄覆土發芽後宜中耕除草者數次且施以人糞尿等速効肥料或冬日被霜傍根浮上宜鎮壓之施肥之期視抽莖時而止至孕穗後則根傍不必壅土矣

收穫 六月頃麥類黃熟則刈取曝之務避雨濕麥粒可拗落或打落更曝至極乾待冷而後藏之大麥收額最多一段之地可得三四石

三黍類

屬黍類者有粟黍稗王蜀黍蜀黍薏苡大抵冬日種莖莖後栽植之其施肥耕耘法概與麥類同俱適於壤土或於同圃內以黍類與大豆等間畦或間株交植之

粟 粟分粳糯糯曰秠又有夏秋之別粳粟可炊飯糯粟可製餅釀酒夏粟之播種以五月頃秋粟以七八月頃每一段地可播五合被土厚五分許發芽後漸次拔取間數寸而留一本夏粟至七八月頃秋粟至十一月頃其穗成熟乃摘取曝乾揉落其粒更曝而藏之收量可二石許

黍 黍亦分粳糯糯曰稷稷可炊飯黍可製糕糰栽培法與夏粟同

稗 稗爲最劣等之禾穀寒地瘠地俱適收穫量多貯藏可久是其益也用以飼家禽家畜貧民亦食之有水陸之別其栽培法水稗與水稻同陸稗與粟黍同每播種

一升可收穫三石許

玉蜀黍 一稱高麗黍各國俱有之美國尤多日本人向多採其未熟者以供間食然其成熟者亦可磨碎爲人畜食料或有以製澱粉酒精者品種甚多洋種中有收穫多而味佳美者適於溫暖壤土播種期以四五日間爲率先於苗床播種然後移植亦可然不如於施堆肥後直種之本圃也播種量每一畝地須三升距二尺許植苗二本成熟在八九月頃一段地收量二三石

蜀黍 一稱唐黍或高黍莖葉似玉蜀黍其實作穗狀生幹頂其用可製餅飼雞其穗殼可造帚栽培法與玉蜀黍同惟其播種量每一畝地僅須一升又有種於旱田

之四周者

薏苡 性能滋養收額多近年人多栽之實可磨粉以製餅餌或作藥用地宜稍濕三四月頃播種十月頃成熟



菽豆類第二

屬菽豆類者大豆小豆豌豆蠶豆紅豆菜豆刀豆鵲豆落花生等也是皆豆科植物

結莢實富於脂油及蛋白質。人畜食之多滋養之効。其莖葉亦爲絕好飼料肥料。菽豆類之特性。能利用空氣中游離窒素。故惟生長之初。稍給窒素肥料足矣。然磷酸。剝篤亞斯二養分。則必時時給足也。又所適土質。宜富於石灰者。

大豆 在菽豆類中。栽者最多。故往往單稱豆。可製豆腐醬油。豆瓣醬。鹽豆等。或煮以供人畜食料。或榨油。而以滓爲飼料肥料。莖葉可代乾草。牛馬飼料之佳者。又有直用大豆爲肥料。或作畜肥者。大豆色有黃白青黑之別。其形又有大小扁圓之分。品種甚多。尤廣栽者。黃白青三色。此三者。又各有早中晚。

大豆之性。適於稍濕粘土。過肥且深地。則莖葉繁茂。結實反少。大豆以夏秋成熟。夏豆以四月。秋豆以六月。每一段地。播種五升。俱爲麥之後植物。所需肥料。不過堆肥與木灰少許。其中耕。亦一二次足矣。過耕則反惡劣。迨其莢成熟過半。乃由根拔取。倒掛曝乾。然後打落其實。收量可一石五斗許。

小豆 小豆有夏秋二種。形有大小之分。色有赤白綠之別。其色赤粒小者。尤多栽培者。其用可煮爲餚。或與米共炊。名赤飯。栽培法如大豆。每地一段。播種量二升。收量一石許。

豌豆 品種亦多。色有赤白青之別。赤色者。宜採實。煮食或炒食。青白色者。曰莢豌豆。

豆可摘其未熟之莢以供菜品性適於稍濕之輕鬆土忌每年在一地連植秋十月頃地一段播種三四升距方二尺許各播二三粒至來春壅以土且立竹木以纏其蔓六月頃實已成熟乃由根拔取曝二三日然後打落之收量可一石五斗許

蠶豆 其實之全熟者或未熟者均可煮食或炒食粒大而扁平者曰於多福性較豌豆耐寒亦適於輕鬆土然究好粘重土也十一月頃一段地播種八九升按點播法種之距方一尺五寸許種二三粒於一處翌年四月花時摘去心芽六月頃收穫收量可一石五斗許

豇豆 又名大角豆實之未熟者可連莢煮食其全熟者可與小豆同用有蔓生矮生之別又有早晚之差色分赤白品種甚多以春夏間一段地播種三四升距一尺五寸許植二寸之苗一本有蔓者立竹木纏之自夏至秋爲收穫期

菜豆鵲豆刀豆等其用途栽培法等悉與豇豆無殊

落花生 日本俗名南京豆與普通農物性異莢結土中蓋其枝葉蔓延地上花時雌蕊伸長至與地面相接漸入土中遂結莢如繭內存實二三粒實富於油質可榨取以供烹調或連莢炒熟剝食之有佳味落花生需氣候溫暖輕鬆之砂壤土以四五月頃於三尺之畦上距二尺許播種二三粒或更移植且須中耕除草秋時莖葉

枯彫乃連根拔取曝二三日乾後收莢莢之收額每一畝地可十石許

蔬菜類第三

屬蔬菜類者概係穀類肉類之副食不可一日缺者然以新鮮爲貴且容量大搬運遠方殊不便故在需途較隘處雖多種之至與禾穀類菽豆類相等而其利却少惟都會附近則不然若得時甚早或上品及新奇者獲利尤厚雖費用多勞力大足相償也

蔬菜類種類甚多約別爲根菜葉菜蔬菜三類今以次敘之

一根菜類

根菜類者專爲需用其根栽培之但農業上所謂根非如植物學上之僅就根言也土中所生球與塊亦總括之凡根菜類大抵係越年植物以冬日蓄養分於根內而供翌年開花結實之用栽培之旨在使根中所蓄之豫備物質增進其量而於開花結實前收納之

根菜類之根長者居多深入土際故其在土中多得吸取養分又其根肥大故地宜先深耕碎細土塊令浮軟所需肥料必三養分俱給足凡根菜類叢生多葉以蔽地面有能令雜草自不繁茂之益

屬根菜類者。蘿蔔、無菁、胡蘿蔔、牛蒡、甘藷、瓜哇薯、芋、薯蕷、佛掌薯、菊藕、百合、葱頭、蓮
苔、薑、蓮山、箭茶、慈姑等是也。

蘿蔔 一曰萊菔。或曰大根。蔬菜中要品也。除取新鮮者煮食外。或細切曬乾。或拌
以食鹽米糠。以爲醃菜。需途甚廣。

蘿蔔品種多。栽植時節及形狀不一。其小形而可通年栽植者。名甘日大根。外國於
多福大根。秋蒔春收者。名二年子大根。春蒔夏收者。名夏大根。又有秋蒔冬收者。如
武藏之練馬。尾張之宮重及方領。京都之聖護院。大隅之櫻島。皆其著名者。形大質
良。栽者尤衆。

栽蘿蔔之地。宜深耕。且碎細土塊。積土爲畦。約二尺內外。畦上每數寸掘一穴。先施
堆肥。人糞尿米糠等。而後下種五六粒。每一段地。其播種量可三四合。發芽後。以漸
拔去。每一處留健者一本。施稀薄人糞尿二三次。中耕壅土。各宜加意。

蕪菁 蕪菁可煮食。或製醃品。西洋則以飼畜。其形狀大小不一。日本所廣栽者。爲
天王寺蕪菁。近江蕪菁。聖護院蕪菁。長蕪菁。小蕪菁。夏蕪菁等。除夏蕪菁外。皆秋蒔
冬收。栽培法與蘿蔔同。但其根傍。不宜如蘿蔔多覆土。

胡蘿蔔 專煮食。需用多於蕪菁。形分長短粗細。色別紅黃。品種亦多。其種軟弱而

生毛種處土質宜輕軟且以土和種同時播之爲宜播種期常在六月每地一段可播一升五六合其培養法與蕪菁或蘿蔔同

牛蒡 牛蒡需途之多次於胡蘿蔔下總之大浦武藏之瀧之川及梅田大和牛蒡品種之有名者也其種率用已經三年者又可於一地連植若新種及新地生長雖盛而質不良春蒔則冬收秋蒔則翌年夏收每地一段播種五六合其培養法視胡蘿蔔所異者性稍粘重之地耳

甘藷 別名薩摩藷琉球藷唐藷需途廣煮食或燒食亦可製燒酒澱粉等

其品種有赤皮白皮之別中國日本多種白皮者關東多種赤皮者中尤以武州川越產爲最著名近薩摩所產者白皮早生名四十日藷此物原屬暖國產西南地方其生最良

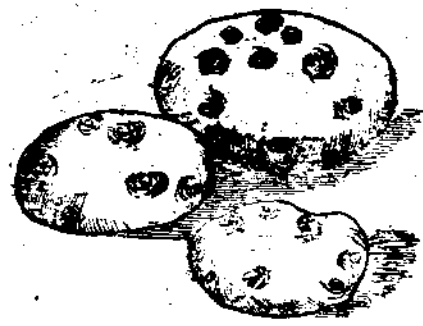
種甘藷法常以藷種發芽後播種之當三四月頃擇面南暖處酌地立橋圍之以藷中以廐肥塵芥等發熱物堆積一尺許更覆以沃土五六寸乃將前秋所藏藷種自穴中取出橫臥埋之各距四五方寸更宜時時溫養以防霜害迨五六月頃嫩芽可長一尺許此時即截取別在麥田畦間施以堆肥米糠等距一尺許播種一本嗣後惟於耕耘時施水肥一二次足矣設任其枝葉自茂收量必少故宜引上其蔓翻轉

二三次。或有摘除其心者。八九月間。便可掘取以供食用。然多以十一月頃。待霜降後始收納之。每地一段。收量三百貫目。

爪哇薯 俗名馬鈴薯。西洋以爲人畜食料。或以製澱粉。故栽者甚衆。日本昔日。惟

甲州植之。然舊種皆下品。近多栽培洋種者。洋種凡三百品。日本所多栽者。曰哀里

薯 哇 爪



羅士早生。一年可收穫二次。皮帶淡紅色。品質不佳。而收量多。爪哇薯。適於粘重土。所用薯種。宜大小適中者。三四月頃。於二尺許畦上。間一尺許。施以堆肥。而後栽之。發芽後。中耕二三次。漸壅土。收穫期在六七月頃。每地一段。可得薯三百貫目許。如係早生種。可再植。至秋季。又有幾分收穫。貯爪哇薯法。先曝一日。然後鋪淺箱上。置室中乾燥。且空氣易於流通處。

芋 日本多種之。用其根。然莖亦可食。品種中。有青芋。紫芋。車轂等。僅需根者曰白

芋。就中種青芋者尤衆。

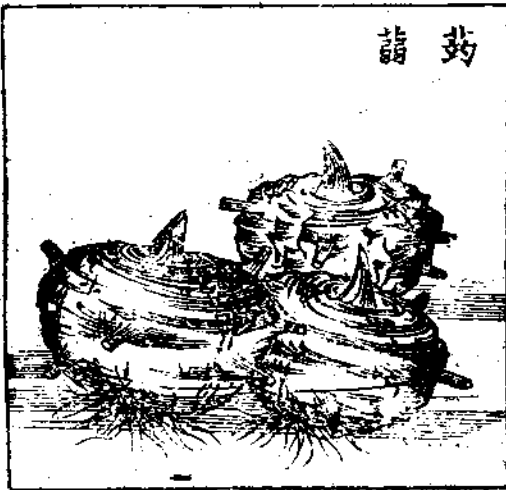
芋最適於肥沃之壤土。栽培法。以四月頃。在麥畦間。間二尺許。下種。刈麥後。凡耕耘施肥者。數次。漸壅土。根傍。性畏旱。宜於畦間。置稿。稈水藻等。收穫期在霜降前。如欲

並收其莖更宜較早每地一段可得百貫目

薯蕷 其自生於山野者曰自然薯又曰山芋種於園圃者曰長芋蔓生葉腋生小
球塊名零餘子根深入土際至四五尺可煮食或磨爛食之味佳

栽培法以三四月頃截斷其根各三四寸截口塗以灰於二尺畦上間一尺許橫埋
之或以秋季取葉腋所生零餘子播之俟根苗長至一年更取栽植其地宜深耕
發芽後耕起施肥各期適宜且立竹木以瀝其蔓即於是年或越二三年自秋至春
之際掘根可也

薯蕷



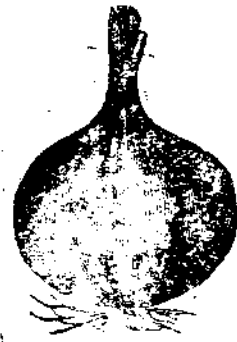
佛掌薯其根塊如掌形用途栽培法等與薯蕷同惟
其根入土不深故不必深耕也

蒟蒻 其根塊可直磨爛精製以供食品或薄剉而
曝之舂粉賣之蒟蒻適於泄水便易之陰地其地宜
深耕施堆肥等春時取種間二尺許各栽五枚冬
日覆臺以防寒三四年後乃可逢秋收納

百合 品種多大概惟取其花供賞玩而已其以供
食品者惟卷丹山丹二種山丹較卷丹形小種百合

五批

法以葉腋所生珠芽或根之鱗片或根之小形者又或剝鱗片後所餘之心於每年春秋日易植而培養之則漸肥大數年後即可販賣花開後則根遲肥故宜摘其莖心



蔥頭 一曰玉蔥西洋重之日本近有栽培者其花與葉似日本蔥所異者有肥大球根生於地內且僅以供食用耳蔥頭品種多約別為白色雜色赤色二種白色者以秋播種翌年春夏間收之雜色者以春播種其年秋日收之先播種於苗床然後移植

薤 其球根生長卵形醃食之春日取球根栽植至夏葉端現黃色即可採收其根塊可生食或乾以供醫藥為輸出品之一適於肥沃砂土每值春季取薤種栽之發芽後更耕耘施肥者數次性忌乾土故畦間宜鋪稿秆竹葉等以保適宜之濕氣至秋掘取即售之市或擇乾燥處掘穴藏之藁中
慈姑 其根塊可煮食池沼亦生之惟忌泥土過深以種於水田為宜其水田之整地法與種稻同每遇春季取種間一二尺種之其後耕耘各法不必如種稻然自秋至翌年春間漚乾其水乃採取

蓮為食藕用者。花有紅白之別。紅花者藕肥大而味佳。惟皮肉稍帶鼠色。白花者藕稍細小。而皮肉俱純白。種藕處擇水田泥土深者。四月頃深耕施肥。每一坪以根苗二本斜插之。其後常引水注入。深可五寸至八寸。自秋至春。漚乾田水。掘取若欲下次再種。可間六尺掘出一綫。則田中有根遺存。可不栽植。而每年得藕如故。

二葉菜類

葉菜類者。主需葉用。亦有需莖與花者。今以併屬此類。此類概與根菜類同。適於輕鬆土。然不必過深。所需肥料。必三養分具備。中尤以窒素功效為最大。故其原肥可用堆肥。其補肥可用人糞尿。

屬葉菜類者。小菘菜。一曰山東菜。體菜。一曰杓子。白菜。三河鴨菜。高菜。一曰京菜。一曰大芥。

本芥菜。菠薐草。高苣菜。茼蒿。野蜀葵。芹。芹。蘇。甘藍。葱。韭。土當歸。石月柏。一曰野款。一曰冬款。

冬款蕪囊荷蕒等是也。今舉要說之。

菘菜種於旱田之青菜。總稱菘菜。葉概柔軟。可煮食。或醃食。有秋時。有冬時。或有同一種。而春秋兩季連栽者。又有分根而蕃殖者。其餘大抵取春夏所結之實。直接播種於本圃。每地一段。可三四合。發芽後。間次拔除。以助生長。亦有以苗床種苗。然後移植者。土壤俱宜鬆細。所需肥料。以薄人糞尿等屢施之。今舉要者數種。記其播種

期採收期如下

小菰菜 十一月頃播種冬間採收亦有春季播種即可採收者名鶯菜

山東萊體菜白菜三河鴨菜 俱九月頃播種十一月頃採收

高菜 十月中播種於苗床十一月頃移植翌春採收

京菜 九十月播種自十二月至翌春三月頃採收

芥菜 十月播種自十二月至翌春採收

菠薐草 春蒔者三月頃蒔種四月頃採收秋蒔者九月頃蒔種十一月頃採收

蒿苣 四月或九月頃播種約一月半後即可採收

恭菜 三四月頃至五月頃播種六七月頃至十月頃採收

茼蒿 三四月頃播種五月頃採收或九十月頃播種翌年正月頃採收

野蜀葵 五六月頃播種或八九月頃植根翌年三四月頃採收

甘藍 西洋最重之日本近亦栽培之北海道最佳變種多形狀各異中心有數葉緊包作球形者有開放者或闊扁大之花叢可採食者或莖之下部有生根莖者各變種又分品種無數然通常所稱甘藍者其葉皆作球形也

栽培法一以九月頃播種移植一二次十一月頃本植翌年四五月份間採收一以三

月頃播種。隨移植次數之異。而以翌年夏至翌年冬。逐漸採

收。日本最重之。都會處需用尤大。東京人好白莖長者。西

京大阪人好綠葉多者。

蔥有夏蔥冬蔥之別。夏蔥較短小。秋日播種於苗床。翌春移

植本圃。夏季採收。冬蔥品種多有千住蔥岩槻蔥下仁田蔥

一名上州一本蔥。秋田蔥等名。以秋蒔者。翌年八月頃移植。秋冬之

際採收。以春蒔者。九月頃移植。冬春之際採收。欲白莖多。可取其苗。移植畦溝之底。

隨其生長。以漸壅土。五六月頃結實。擇新鮮者。以供播種用。

土當歸一名獨活其嫩莖可食。氣香而味佳。播種或分根。均可著殖。播種者。以春季取

根苗。疎植培養二三年。俾漸肥大。秋季掘溝。以塵芥馬糞等鋪溝底。植根其中。冬日

厚被以稿稈塵芥等。則春季當生嫩莖。

石刀柏 西洋以為蔬菜。日本近亦種之。葉稍類松。性極似土當歸。故俗稱松當歸。

栽培法與土當歸同。

款冬 主取其莖煮食。生於陰濕地。秋田北海道等所種者。尤長大。春秋之際分根



植之其後每年春季即可採食惟每四五年必換植一次

三蔬菜類

蔬菜類主取蔬菜供用土壤宜輕鬆而暖所需肥料必三質具備尤以室素磷酸爲効更大其元肥可用堆肥和以過磷酸石灰其補肥可用油粕魚肥人糞尿等

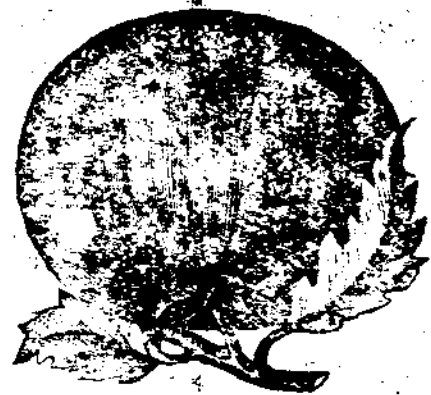
屬蔬菜類者茄番茄番椒胡瓜甜瓜越瓜菜瓜西瓜南瓜冬瓜絲瓜瓠等是也

茄 日本以爲要品夏秋際煮食或醃食茄之形色不一品種多不問地質栽植俱適但須沃土耳忌一地連種

種茄法以早春播種溫床待有三四葉後別取溫床更替植之然後移植本圃移植地多取麥田之畦幅狹者每五月頃於畦間施肥後間一尺五寸許植苗一本其後時施肥結茄可多採收時宜在晨夕

茄多罹立枯病此病之源似由一種黴菌有傳染或遺傳性惟此病者宜即拔取焚毀連種時宜取茄之無病者其苗床及本圃除已經多年外宜常易處

番茄 乃屬圓之果帶臭氣而有淺溝皮滑而光澤色赤或黃肉軟汁多西洋人頗嗜之日本人近亦食慣番途漸多栽培法與茄同每四月頃播種溫床待長至三四寸時別取溫床暫植一次五月頃乃移植本圃是時苗漸生長乃立竹爲籬令其枝



茄 香

蕃行莖頂生花蕾後僅留花蕾摘去莖心則夏月結果必多。

香椒 最廣用之香辛料其果形色不一栽培法

與茄同。

胡瓜 瓜類中最早熟者日本舊途頗多種法同

茄以早春播種溫床待有四五葉時然後移植其

品種中除所謂節盛者外俱宜摘心僅留二三枝

伸長又須立竹爲籬以纏其蔓。

甜瓜 夏日各國人俱多食之味甘美品種多外國種尤佳栽培法以四月頃播種

或遲栽於麥畦或先蒔於溫床俟五月頃乃更移植移植地於四尺畦上每三尺植

苗一本苗出數葉即宜摘芽僅留二枝伸長二枝上既展數葉更摘芽如前自此分

出各梢俟初結瓜時摘芽復如前務以芟冗蔓爲主施肥可三四次蔓下一面應鋪

稿料。

越瓜菜瓜 主醃食味佳於胡瓜栽培法視甜瓜。

西瓜 熟於酷暑之際需用者衆價又不廉在瓜類中收利最厚品種不一洋種中

佳品尤多。栽培法概與甜瓜同。所異者其畦闊宜六尺以上。各株相距宜四尺以上。

南瓜

夏日煮食之。品種多。洋種者其形甚大。栽培法同西瓜。

冬瓜

夏日煮食之。琉球鹿兒島等處產者其形甚大。栽培法同西瓜。南瓜。

瓠 一名扁蒲。率係扁圓形。以其肉截片。令細長而薄。懸於竿曝之。名乾瓠。下野下。總等處所產乾瓠。佳品也。瓠肉又可煮食。味美於冬瓜。栽培法同冬瓜。

絲瓜

種絲瓜者。主俟其成熟後。去腐肉而留瓜絡。

以供各用。其未熟者亦可煮食。四月頃播種。且樹柱。

纏蔓。

莓 歐美人多嗜之。日本人需用者亦不少。品種多。

宜取實大者栽培。每以春季自蔓間摘取其葉移植。

他所。至翌年春夏之交。即能結果。



莓

芻草類第四

芻草類者。主取其莖葉。以供家畜飼料。歐美牧畜最盛處。往往栽培之。日本牧業未盛。惟刈野生之雜草。以資飼養可矣。然欲家畜改良與蕃殖。必用佳料之芻草。故栽培究不可忽也。

絹草種類多。大要屬禾本科及荳科。歐美牧草。稱名極夥。舉其要者。則禾本科中有
來固鵬斯四耳。恰得固鵬斯知木。西草勒得脫普等。荳科中有克羅白。向譯苜蓿宛
不恰日本
名。零陵香等。是等諸草。日本亦適生之。日本野生草中。可爲上料牧草者。亦不少。
如雞眼草者。荳科屬也。近美國多喜用之。名曰爹棚克羅白云。又日本之刈豆胡枝
子等。亦絹草中佳品也。

芻草有一年枯者。有宿根者。多以春秋日爲播種期。夏日可刈數次。播種法。率用撒
播。宜豫耕耘。且施堆肥。而後種之。

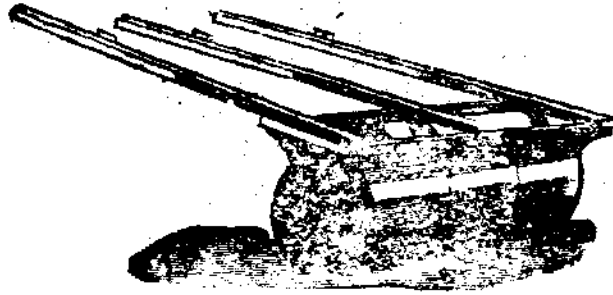
常時種草於牧放家畜之地。曰牧場。又刈取而飼畜者。曰秣場。日本農家。牧業雖不
甚盛。然有等地方。苟取一年一生之芻草。與普通農作物。更番輪植。獲利却不少也。

工藝植物類第五

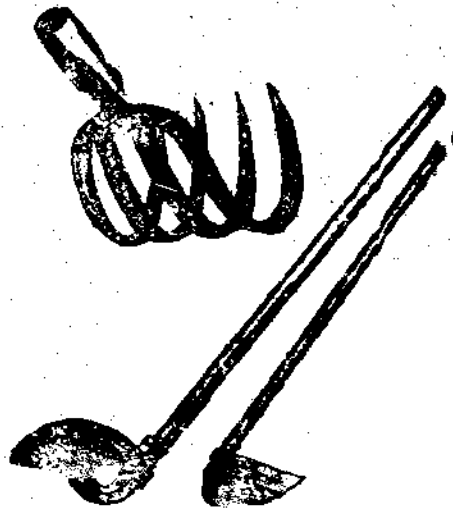
工藝植物者。謂生產工藝之原料也。或與穀菽粟等普通植物相對。而名以特用植物。
又以其多貿易品。亦名貿易植物。其栽培較普通植物。更須注意。宜諳練。多勤勞。增
費用。然其產物價昂。獲利極厚。蓋此類物。隨世界之開化。而栽培日盛也。

屬工藝植物者甚多。約別之。有纖維料類。油料類。糖料類。染料類。香草類。藥草類。六
項。以下舉要述之。

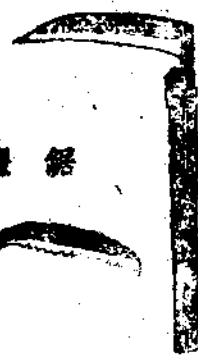
軸 觀



爪 雁 龍 高



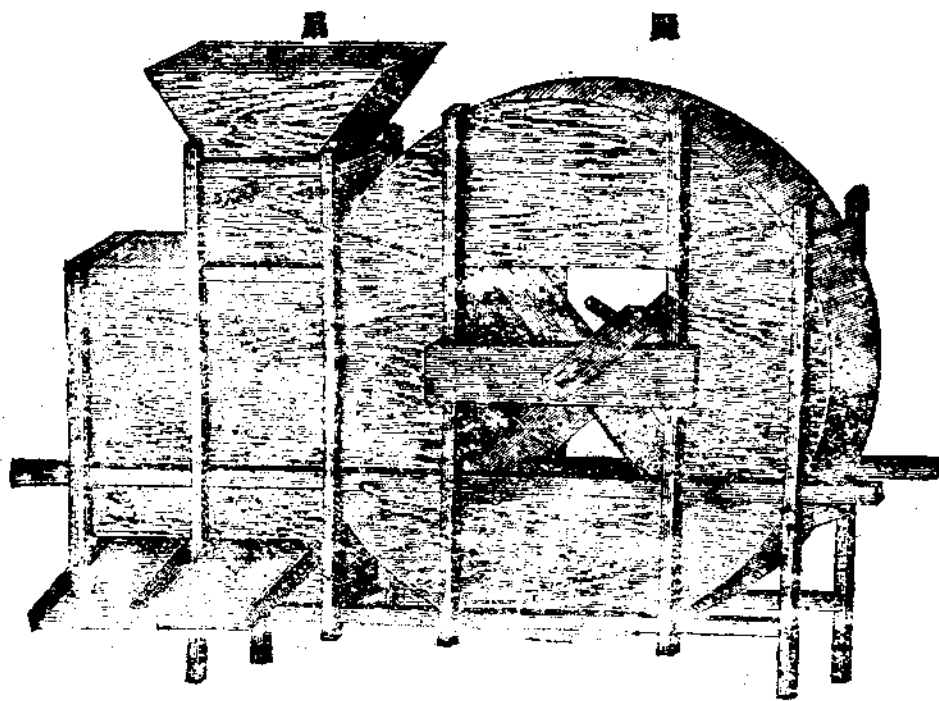
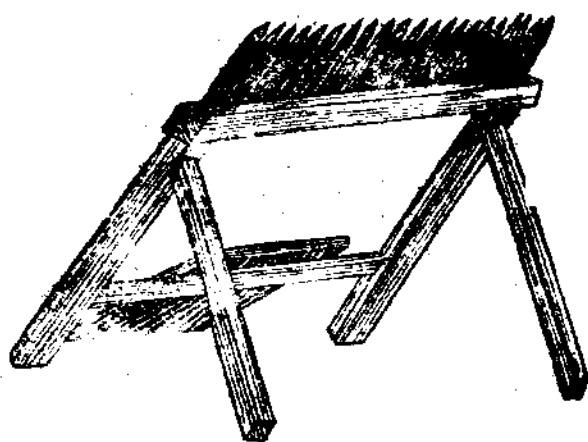
鎌



鎌 鉈



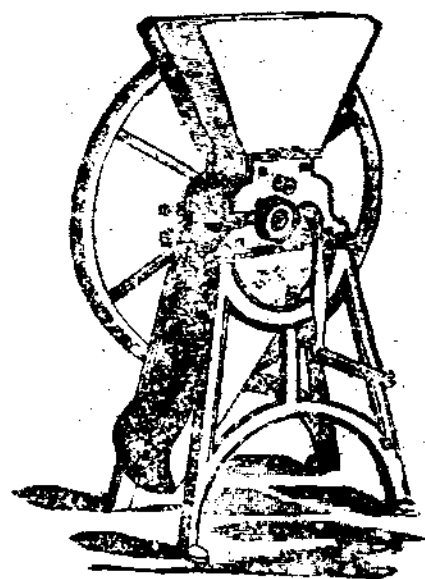
板 箱



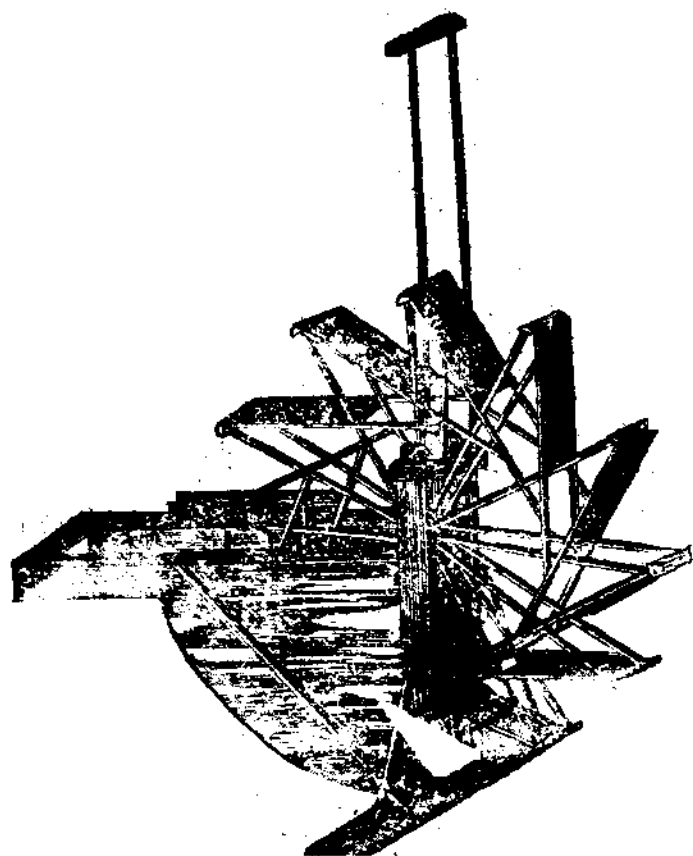
器 稿 棍



器 穀 舂



車 水 踏



日本農業書卷上
七雜器 除上文所載器具外農家必需之物尙多如飼畜及製造農產物之際各器尤不可不備今惟就舂穀器截藁器示之以圖耳此器仿自泰西養畜家所多使用者也

碎穀器用法以穀粒裝入漏斗內持其柄而轉之則其穀粒漏下至兩輥軸之相接處遂被挾碎其精粗之別從輥軸前所有螺旋以得之

截稿器用法與日本之押切同車軸上有剉刀二柄今以藁桿裝入細長之箱內持其柄而轉之則兩輥軸挾出稿桿每觸到刀遂即截斷

日本各地多用踏水車以資灌溉及排水者如圖所示是也西洋則多用吸水筒以謀水利之便近日本亦有議用蒸汽吸水筒者

除上文外如臼斛秤鋪地蓆麻袋桶及柄杓等雜器凡屬農家俱宜預備爲要

日本農業書卷上