

中国文献珍本丛书

中国早期农学期刊汇编（十五）

全国图书馆文献缩微复制中心

農學報

第

甲辰三十六

農學報二百七十九

文篇

農工商務局通飭派員分赴各州縣調查物產札文

附凡例

爲札飭事照得本總局詳請 撫憲於本局附設物產調查所札委候補知縣本局文案姚鵬圖試用縣丞王達爲調查所委員並蒙 撫憲轉行 商部咨飭各省調查土產業經本局飭令備具簡明手摺限一月內稟覆各在案正核辦間復奉 撫憲札知五月十四日恭閱邸抄奉 上諭欽奉 慈禧端佑康頤昭豫莊誠

壽恭欽獻崇熙皇太后懿旨自本年爲始各該督撫將州縣任內興建學堂幾所種植工藝巡警諸要政是否舉辦一併分別優劣開列簡明事實不准出籠統寬泛考語摺到後著交政務處詳加查核分起具奏請旨勸懲等因欽此查光緒二十九年十月二十九日業經札飭商務如栽樹養蠶墾植工藝爲民興利等事由農工商務局注册列表自本年年底密封移司報院候核茲奉前因合行札飭札到該局即便欽遵等因到局考之周禮大司徒辨山林川澤邱陵墳行原隰之名物既言辨則一名一物之功用益無弗知又訓方氏正歲則布而訓四方而觀新物布者布其表式也訓者訊也觀新者觀其新出之貨新創之法也蓋成周之時司徒一官於九州

物產知無弗周而又立訓方一職每歲廣頒表式考察新物故其時農工商業均有考驗比較而日臻於盛國自致於富強後世商官不立工部惟司土木此事遂廢雖號稱重農之國而史無農家專門之學本實先撥遑論工商日趨貧弱由是漸矣本總局總理農工商務於本省物產雖屢經考查尙虞不賅不徧遺漏孔多尤以新法日興壅於聞見爲懼是以設所派員專司其事特立表式分行各州縣以師周禮訓方之意所至即便照式填注固不得以空稟搪塞亦不得照錄舊志物產名目敷衍了事務宜將現在情形細詳查核逐項分別注明方足以備稽考而立振興實業之基礎所有表式四紙凡例十七條合行札發札到該聽候委員親資本局刊印空白調查表前往會同查核詳細填表稟覆以歸一律而免參差本總局卽於年終據表移司詳請撫憲彙案出奏專關考成毋得虛飾延玩自取咎戾切切此札

凡例

一總目分爲四門一曰植物類二曰動物類三曰工產類四曰鑛產類

二植物類之子目凡分九門一曰五穀二曰雜糧三曰蔬四曰果五曰桑類六曰木七曰藥八曰茶九曰草

三動物類之子目凡分六門一曰飛禽二曰走獸三曰家畜家禽四曰蠶五曰水族

六曰昆蟲

四工產類之子目凡分七門。一曰服用。二曰器具。三曰釀造。四曰農具。五曰機械。

六曰美術。七曰雜具。

五礦產類之子目凡分五門。一曰五金。二曰煤。三曰石。四曰食鹽。五曰雜質。

六填注表式分爲四項。一曰種類及產地。二曰價值及釐稅。三銷場及運路。四曰產額及比較。

七種類應注明所產有若干種。何種最多。有何功用。可製造何物。如有特產與尋常種類不同者。尤宜詳記。產地應注明該貨出產之坐落地段。或宜詳畝數若干。或宜詳業戶幾家。分別登明。

八價值應注明最高最低酌中三等數目。並詳物價漲落時候及其原因。釐稅應注明納稅之地。係何關卡。納稅之數。每年若干。納稅之法。論斤論件。值百抽若干。如有報効銀兩。及他項捐款者。一併登明。

九銷場應注明大宗運銷出境之數。及本地零銷之數。運路應注明內地運赴何處。出洋運赴何國。及由此運彼。中間所經關卡。一併登明。

十產額應注明本年間境出產之數。比較應注明上年間境出產之數。以便考察衰

旺均須登明。

十一除以上四項之外，植物類宜詳樹藝之法，動物類宜詳養育之法，工產類宜詳製造之法，鑛產類宜詳開採之法，此四項專門依類分列，尤宜詳細注明。

十二鑛產一門，須分別官辦商辦，已開未開，其開採停採之年月，或停或開之原因，及鑛地係在鐵路附近三十里以內者，均須詳注列入產地項下。

十三鳥之羽毛、獸之皮骨，以及竹頭木屑等物，均爲製造之原料大宗，其價值銷場，均宜分別詳注，不得僅列鳥獸草木之名。

十四工產原料，未必皆係土產，其有取材異地者，宜於產地價值運路三項下附注明白，如德州簾帽辦之叭噠草，多從關外運來者，皆是。

十五百物皆有定名，而方言各異，宜將土人稱謂之名，附注於種類項下，以爲博物辨名之助，如玉黍謂之棒子，又曰包米，鳳仙花謂之指甲草者，皆是。

十六各種物產，宜備置標本，隨稟呈送來局，以便發交工藝局陳列所，俾得研究參考，漸圖改良之法，其體質龐大，性不耐久，各物應准暫免呈送。

十七此項表式，係遵照商部來文，另行詳細核定，以便各該州縣據表逐項填注，所有部頒簡明表式，即行存儲本局，俟該州縣稟覆到日，由局彙齊遵填，詳請咨

覆以昭畫一

譯篇

陸上及海中窒素之變轉作用

大日本水產會報

凡物質之變轉輪迴作用於海於陸原無大差動物則食植物以爲養植物則取無機物以爲養此理蓋無分乎海陸也然於海中若彼着生於岩石之尋常海藻從水中動物全體之食物言之如肉眼所難見之微細浮遊生物不及浮普蘭克東

and the

岡村新造之字

遠甚此浮之量據蒲蘭脫在克以爾灣所經驗則曳網於水面所

採集之浮生物中其乾燥量百分之六七十爲動物然動物所食植物浮之量當二分之一至四分之一被消費者之數反不及消費者之數以理而論失其權衡然此不足之數據蒲蘭脫所考驗謂網眼中有如浮蟲類之極微生物漏去者可以算入以得兩者之權衡

凡植物之生長其所需營養成分中窒素爲尤要此窒素之源在陸上植物有三端其一卽生物之死滅腐敗而爲阿母尼阿化合物更變而爲亞硝酸及硝酸鹽類此外降雨電鳴之際空中之窒素化合而溶解於雨水入於地中又荳科植物之根有一種之細菌寄生焉此細菌能吸收空中之遊離窒素以與荳科植物當此植物死

後其中所含窒素乃歸於土壤

爲陸上植物之窒素源者既有前三端然觀陸地上之窒素有若遺失者一卽地中有脫窒細菌能分解窒素化合物而爲遊離窒素仍飛散空中二存地中之窒素化合物溶解於水流於河川遂注於海三卽活水等含多量之窒素而注於海是也

其在海中植物之窒素源與陸上植物相同此自然之理也在海中稍深之處有細菌焉能分解動植物之死體成分再供植物之用而從陸上流出之各種窒素源豈曰小補然失之者亦不少如多量窒素成爲魚類自水中取去者每日不可勝計加之脫窒細菌無異陸上故海中與陸上窒素均易失之也

然在海中不可不補此窒素之缺乏補之道有二卽污水等流入及地中溶解成分自河水而注入海是也然蠟英開氏猶以此爲未足故有一說謂豈科植物及細菌共同而化合空中之遊離窒素以利用之海中亦如是能結合利用空中之遊離窒素云自有此說得焙內開及夸哀脫納兒之研究益證明之曰克落司鐵利求姆曰阿鑿脫拔克鐵兒此二種生物在水底之粘質土中生活於昆布硅藻等之體有粘質者卽無窒素之處亦能生活故知其所生活上必要之窒素悉取之於空中遊離窒素也

若夫熱帶及溫帶植物海陸之相差有可驚者其原因不能明陸上植物因溫度日光水分之供給充足故熱帶之地植物富饒及觀海中之植物則其數甚少故蒲蘭脫氏曰熱帶因溫度甚高脫窒細菌大受擊刺增大其生活力故能遊離多量之窒素於空中此說甚有味然思此外尚有無數之要素存焉。

魚類貯藏法

大日本水產會報

藏魚類於冰中輸送海外甚不易故用種種試驗古來輸魚類至遠處者以美國爲最美國坡綠維亨芝之蒲龍大學教授阿爾達蒲留托爾氏近就各種魚類以種種方法試驗其保存期之長短其所試之魚類爲石首魚鰹方頭魚鮭其成績如下

一內臟不除去則腐敗尤速

二空氣含溫氣又置魚於堅物體上則腐敗尤速

三空氣流通則能長保其新鮮之狀態

四去其血液則腐敗遲

五去頭及內臟去血液以尾部倒懸之則不用冰亦能長保其新鮮之狀態

此等成績人所已知故氏又用液體試其効力如何

第一次試驗用薩離溪兒酸千分之一溶鹽水中以此液洗石首魚二十四尾藏箱

中置攝氏二十四至二十三度之氣溫中經二十四點鐘開箱視之體全腐敗殆無異不加液體之魚

第二次試驗用石首魚十八尾去頭洗以硝石溶液中入箱中置攝氏二十三度之氣溫中其時有霧經二十四點鐘開箱視之則亦同前腐敗

第三次試驗用百分之五福爾馬鈴溶液洗魚如前法置之亦腐敗如前

第四次試驗用硼酸 百分之三溶於鹽水乃以魚之去頭者及未去頭及

鰓者共二十四尾以此水洗之入箱置於攝氏二十三度至二十八度之氣溫中經二十四時開箱視之其狀態與新鮮者無異不發臭不分解又其肉堅固眼透明卽以示漁夫僉疑爲今朝所捕獲者食之味與新鮮者無別供此試驗之魚除內臟後其腹腔上不獨注入硼酸溶液而已且以海綿浸此溶液而淨拭之

以上用於試驗之魚取携尤要鄭重而裝入魚箱若取携雜亂如拋擲擠壓則不能保存尤宜注意者以硼酸溶液洗後魚其腐敗必自鰓起

託爾氏因世人疑硼酸爲有害於人故辨其惑曰硼酸洗魚後其沾於魚體者極少分析其魚肉僅止痕跡而已且西聽同及辯以斯兩氏每日食硼酸三瓦亦無害於人之營養卽排泄出之斷無起腎臟病之理故用稀薄硼酸決不爲害至輸送魚類

於遠處留心取携，是爲要務。若擠壓拋擲，則從觸損之局部起腐敗。與果實同故，蘋果自樹取下，仔細載稻草上，置新鮮空氣中，能永保新鮮。與此同理也。據託爾氏之試驗，則謂動物之血液及肉中無細菌，惟內臟中有因營養物而傳來者。故動物死後，不除內臟，則細菌從血管入肉中，遂致腐敗。除內臟，即去致腐敗之細菌，故其腐敗非自內出，自外入也。防此腐敗，細菌之侵入，莫如清潔。魚鰓尤爲腐敗細菌附着處也。

是故輸送魚類於遠處，最良之貯藏方法，爲置溫度最低之處是也。博士哭壑之證明，謂在攝氏零下五十度之低溫，則細菌雖有生活力，不能蕃殖。然此僅瞬息間也。若僅加天然冰貯藏魚類於箱中，則冰中原有之多數細菌，由冰而移殖於魚體，且一去其冰而遇空氣高溫，則其無數細菌始分解魚體，致魚易敗。

馬鈴薯栽培法

譯農業雜誌

効用 馬鈴薯亦曰爪哇薯，又曰洋芋。西洋以爲人畜食料，又爲製粉之原料。其栽培頗盛。

品種 洋種共有三百餘種。日本多栽培者，曰阿籬牢邦。此種早生一年，可收穫二次。外皮帶淡紅色，品質雖不甚佳，然收量頗多。

適地 馬鈴薯不適粘重之土其餘皆可

播種 種薯之大小以中等者爲佳三四月間於二尺許之畦上隔一尺許施堆肥而栽植之

肥料 一畝地用堆肥四百五十斤過燐酸石灰四十斤柴灰四十斤又加人糞七擔以爲追肥

收穫 六七月而收納每畝可得薯十擔內外在早生種則再植之至秋季尙能收穫

貯藏 貯藏馬鈴薯則一日間乾燥後並列於淺箱或籠上貯於乾燥及空氣流通之室內

家鷄咽喉加答兒簡易治法

譯農業雜誌

凡鷄雁咽喉病可搗碎蒜以飲之大抵一次可治重者二三次卽愈若無蒜時可以葱代之

四 渠要用陶管地中作之

排水所用之陶管以圓管不施藥者爲良其制大小非一大抵世所多用限下七種
內徑用仙知
過當計之

四〇 一五〇 六五 八〇 一〇〇 一三〇 一六〇

管之長短隨徑大小然概多以一尺六七寸許爲準陶管吸收惡水全由陶管縫接之際

陶管排水之法亦隨土地互有異同然以下三種渠爲之標準曰承水渠防由高地若隣地而來之水曰吸水渠吸收土地惡水曰集水管集會吸水渠中之水使流放於外是也吸水管每用徑五仙知適當以下陶管集水渠則用徑六五仙知適當以上陶管至承水渠管其徑大小一隨排除水量多少
陶管排水較自餘暗渠功效最完其保存年期亦頗久遠此爲最利且近時製陶之法大精價值亦廉施設之費或反賤於石礫類

四 暗渠之深淺及距離

凡地下水準較高皆足以害禾稼排水之法本以使地下水稍低下宜禾稼生育爲度徵諸實在經驗收草地則地下水準入地中一邁當爲可尋常耕稼之田且自一

一五至一二五適當故暗渠深淺隨土地性質雨水分量兩兩暗渠之距離遠近雖不必止一樣然大抵據下法似無大差

砂土

一二適當

黏土

二四或二六

壤土

一三

泥炭土

一七

兩兩暗渠之距離遠近亦與排水功效關係尤密太遠則用費頗省然功效不著太近則最宜排水惟工力徒多一利一害未得取彼而代此也但距離合宜者隨深淺土質雨量各非同一據敏仙得氏說在壤土質渠深二五米則宜十二倍焉自一五至六適當砂質土則以十五倍自一八至一九適當為可查奕氏則異是渠之深淺與其距離遠近之率則同前但渠之深淺如左

重黏土

一〇至一二

砂質壤土

一六至二〇

尋常黏土及重壤土

一二至一六

砂土

二〇至二四

蓋此等尺寸之數大抵據用不致大謬

本邦舊時所用暗渠排水之法往往過於太淺以故距離甚近亦不得十分排除惡水宜遵上定則一律改作可也

五 暗渠排水之面積

一暗渠所能排水之土地廣狹亦要精細打算然除陶管排水之法外由理論上見之核算頗難今且就陶管排水一法說之

打算之法不可不先審知陶管中流水之量蓋水之由陶管中過者其分量速力從幾司羅氏說用下式可以算出

$$V = 30 \sqrt{0.7} = 30 \sqrt{\frac{1}{1.4}} \\ Q = AV = \frac{30^2}{4} \times 30 \sqrt{\frac{1}{1.4}} = 30^2 \sqrt{\frac{1}{1.4}}$$

由關流水速力之式亦可以知陶管埋說之斜度與夫一定流水速力相關之率凡由陶管中流過之水其速力要使泥土不至澱淤大抵管中之速力少亦不得下〇二二五適當由此算陶管之斜度最小率五仙知適當以下小管則約自一千分之三六五及八仙知適當以上大管則約一千分之二由此以上則約一千分之一以爲率

先測有此最小斜度之陶管所能流過之水量若干較之若干地畝中應排除之水量則一陶管有最小斜度者能排除若干地畝中惡水其面積廣狹可得而知更用兩兩陶管之距離除此面積則一管列應有若干尺寸之度亦可算得則陶管配列之妥良方法亦由是而得焉