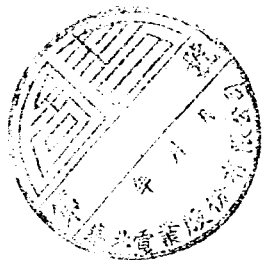
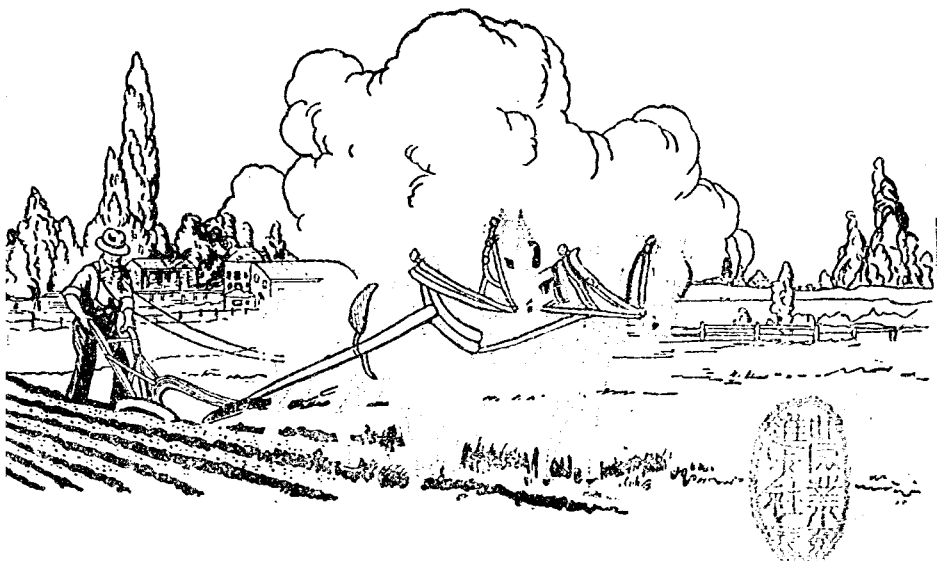


新農志



新農志

新農志

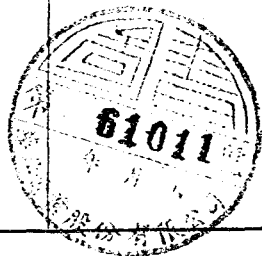


農業進步社編

新農業 第二輯

農業進步社版

農會主編



新農業 第二輯 目次

論壇及經營

- 農業與國家……………一
- 遊日觀光對農事之見聞……………四
- 鄉村小學農業科設施之我見……………五
- 雙山縣農村調查所得……………二
- 怎樣解決銷蜜問題……………六
- 十六個蟹子殼……………三
- 怎樣解決農村之沒有錢的問題……………七
- 參觀旅順農會主催農產品評會……………四

提倡錦縣農業教育之我見..... 四

滿洲蠶業學校..... 五

農場名目的問題..... 七

愛農家于潤河君之農業經營..... 九

讀「精農家訪問記」後..... 一〇

于津臣君的農業經營特點..... 一〇

役馬之管理法..... 一五

農業經營法..... 一七

普通特用作物

棉花簡易栽培法..... 一八

插秧的注意二三條..... 二〇

我對於選種的幾句芻言..... 二六

棉花蚜虫預防及驅除	107
苜蓿草之乾草製法	108
棉作上一段重要工作	109
棉作與肥料	110
農業與棉作	111
關於秋耕的幾句話	112
小麥栽培上對於種子之注意	113
苜蓿種植法	114
除虫菊的栽培法	115

農家副業

肥猪捷訣	116
蜂群室外越冬之原理	118

- 養蜂之回顧錄……………一〇
- 連合蜂箱之構造法……………一三
- 提倡養蜂之緊要……………一六
- 養蜂採蜜管理之要點……………一九
- 豬的蛔虫病治療法……………二〇
- 養蜂失敗經過……………二三
- 怎樣能使蜂業發達……………二五
- 有利副業養翅……………二六
- 副業的小規模之鴨的飼育法……………二四
- 應該如何來準備副業的養雞……………二七
- 養雞實談……………三五
- 鷄病治療之偏方……………三六
- 鷄卵的效能及專門養鷄的重要……………三六

養雞飼料之配合……………一六四

雞病之來源與制止……………一六五

雞業家必具的養雞飼料之知識……………一七二

農家副業養雞談……………一七三

採卵養雞家勿養雄雞……………一八三

雞的傳染病防治法……………一八三

這樣看出病雞……………一八七

北浦養雞場之成功給餌法公開……………一八八

多產雞選出法……………一九〇

果 樹

果樹剪定秘訣……………一九二

果樹栽培二十五訓……………一九四

桃樹徒長枝可結最優良果實的方法.....一五九

果樹園經營改良要點.....一五七

春季果實施肥之注意.....一〇四

果樹之摘果法.....一〇九

定植後之注意.....二二二

葡萄施肥標準表.....二二五

果實蔬菜販賣之知識.....二二六

葡萄貯藏法.....二三三

蔬 菜

溫床的做法.....二三二

洋芹菜之栽培法.....二二七

洋柿子栽培法.....二三一

秋大蘿蔔栽培法	二三四
草莓栽培法	二三六
醃漬日本蘿蔔的方法	二三四
西瓜的肥料	二五二

病 虫 害

鷄病虫之習性及其驅除法	二五二
白菜腐敗病治法	二五三
白蚊蝶、二十八星瓢虫之攻敵法	二五四
小鳥驅逐法	二五五
韭菜虫的驅除法	二五六
果樹大害敵鐵砲虫(哈虫)驅除法	二五七

肥 料

農家施肥合理化……………二五

肥料堆積簡法……………二六

肥料雜談……………二七

別誤了施肥的時期……………二八

花卉

達利阿繁殖法……………二九

養水仙之經驗隨筆錄……………三〇

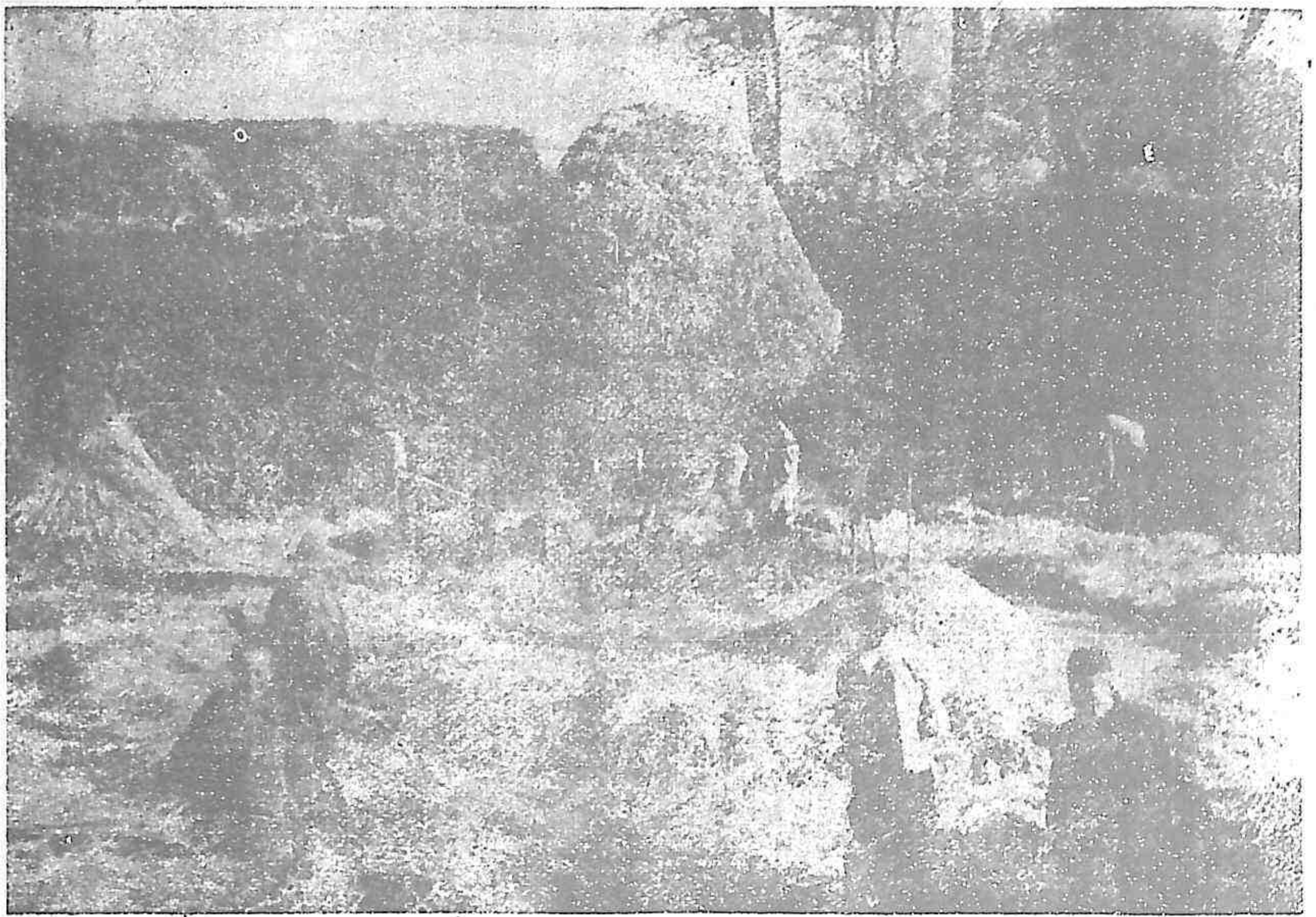
花卉栽培上之要項……………三一

雜俎

山羊乳的知識……………三二

新農家的快樂……………三三

日本農業見聞錄……………三四



秋

收

雨耨風耕莫停休，

一年農事望有秋，

轉眼西風收殘暑，

匝地金穗遍野邱，

披星起，裹露收，

夫作婦饁興悠々，

百穀登場填困後，

一家相祝樂豐疇，

終歲常溫飽，

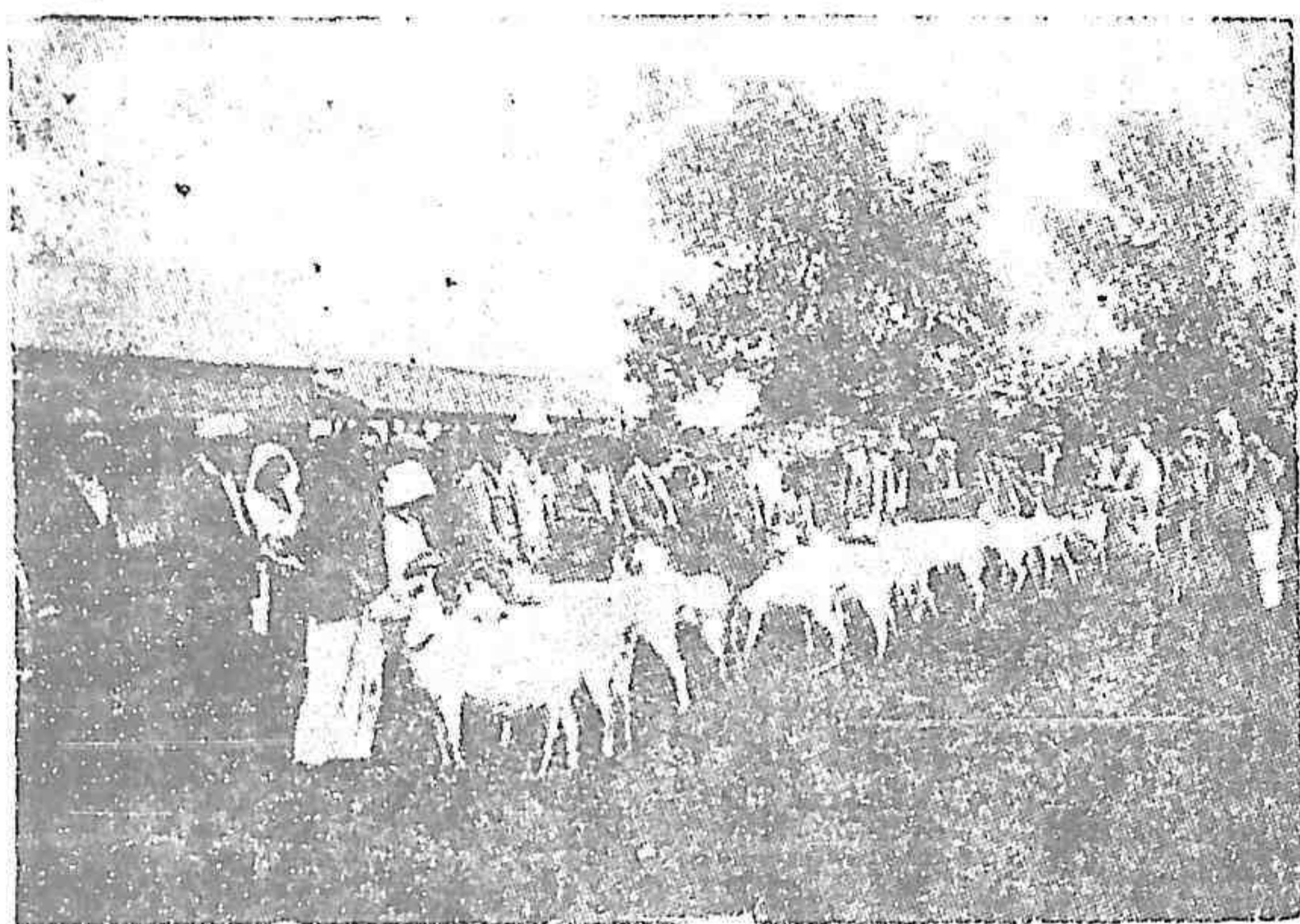
樂土慶滿洲。



液藥使可，器利能液藥布撒是器氣噴、器氣噴備準只始要就，作工的除防害虫病行施
噴力強付適以器氣噴之用使所物作農。樣一均平部各使能，物作農於沾染其，忽如佈噴
。示所圖如，況狀之布撒其。和便為等器霧

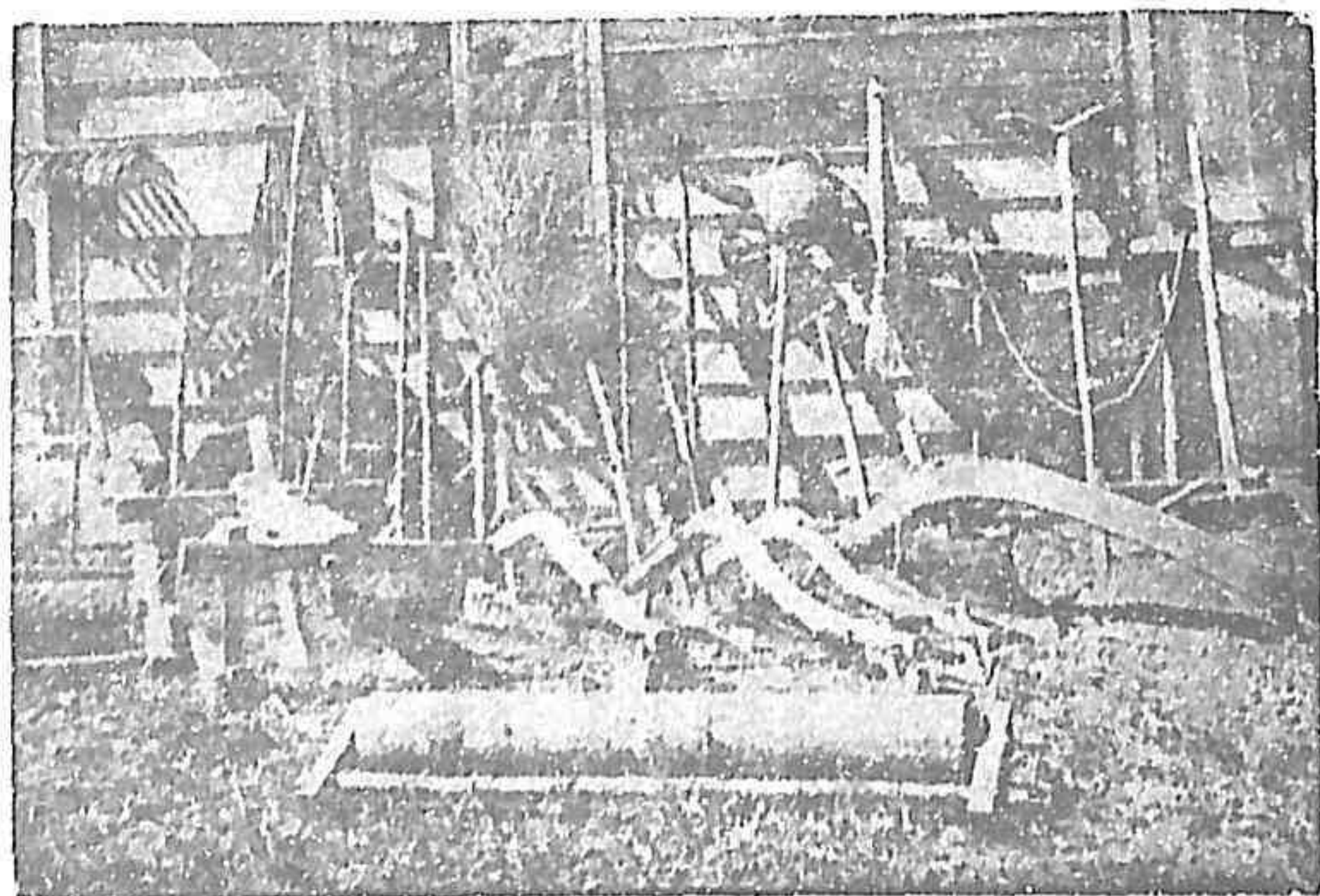
山羊品評會

奶羊是家庭營養上有益的家畜，日本農家飼養者頗多。此圖為日本北海道十勝士幌村所開第一回山羊品評會，審察當時的光景。或圖將來山羊的飼養，不出數年之久，想亦必有如此的盛況。



滿洲的農具

滿洲在來式農具，雖說是不合乎時代，可是也有的農具，是經過多年的改革，已很符合當地的農耕法了！不過，處在現時下，百事都要求進步，尤其為要節省農家的勞力，故農具的改良，亦成當前之急務，所以希望大家把這些舊式的農具，徹底的改良一下罷



農 業 與 國 家

凡一個人生在天地間，總須要有一份職業的，不然就成了社會上的寄生蟲了，因為他僅會消耗，不會生產的緣故。但是世界上的職業種類甚多，性質亦多不

同，所以每人必須要揀選自己的性質環境實力相適合的職業作去，方能期其成功，不然終久是要失敗的。

現代社會的職業，雖然沒有似以前時代的那樣貴賤之分，但亦總有輕重之別，所以我們既然要選擇一種職業，必須要選擇與國家與人群較比重要的職業做去，方不辜負我們為人的一生。

我國自古以來就是以農立國，即是現代的農民，也

佔全國人數的十分之八九，所以我們的國家，純粹呼之謂農業國家，也不能說是過言了。

既然是農民佔大多數的農業國家，當然這農業的興廢，是要繫乎國家之存亡的了！所以現在凡有心的為政者，無一個不要首先振興農業的，但是凡一種事業並非靠少數的為政者的口頭提倡，就可以期到成功的，必須由當業者，自動的覺悟他所負的使命，是重大的，他所就的職業是神聖的，有了這樣的覺悟，自然對於他所就的職業上，就要發出一種趣味和熱度來，有了這樣趣味和熱度，他的精神上方能受着一個

宋 香 遠



安慰，同時也能安心的猛求職業的向上了。但是國人對於農業之重要性的認識，除少數的智識階級外，恐怕沒有幾人能重視農業的，豈但不重視而已哉？恐怕還要拿出他那一對白的眼珠蔑視吧？所以凡念過幾天書的人，若是守分的在家裏做農業，鄉裏的父老們，必要批評他，沒有出息，就是他本人也寧肯到都會去聽差打雜，也不願意在家裏做莊稼，這種民衆思想的趨向，實在是可憂的很啊！

究竟這種輕視農人的心理，和農人被輕視的原因何在呢？這決不是一朝一夕所能養成的。第一個原因：是因為以前的教育多重虛榮，不重實際，所以受這種教育薰陶之下的學生，自然要羨慕那樣陸官，發財，穿洋服，吃大餐，那一流的人物，不這樣講求摩登就好像不足，以誇耀於社會似的，所以他們不但不以遊手好閑為可恥，反要輕視一般勤苦耐勞省吃儉用的農業

者，這不是一種怪現象嗎？使他們養成這種浮躁的脾氣，請問能說不是從前教育的罪過嗎？所以近來我國學制公佈後，都以變了以前的教育方針，無一個學校不附設勞作農場，使學生於課餘之暇，實地操作，務使學生養成不恥勞作的精神，也就是要矯正這種重虛輕實的民衆心理的意思呵！第二個原因：就是因為現在做農業的人，差不多都是沒有智識的多，所以對於他所做的事業，也不知道求其改良，待人接物，難免就要有禮貌不周的時候，並且對於社會一切法律人情交際禮節的常識，一概不懂，這就是招人輕視的主要原因。

所以將來若打算使我國農業振興，最先必須由教育起始，使第二期國民的小朋友們，對於農業有深刻的認識，養成拋虛就實的心理，他們能自動的去熱心於農業，方可以成功。因為他們是有了思想，有了智

識的「新國民」啊！

其次就是希望現在從事於農業的同志們，不要自甘暴棄的認為農人是沒有出息的，總要知道我們農民對於國家的使命，是重大的，要抱着一種最大的決心，悉心研究，以圖改良，並且於工作之餘，務須要力求學問，養成博學的頭腦，健壯的身手，那纔能完成我們的使命哪。

有的人說做農業不用學問，那純粹是愚夫之談，因為農業所關係的學問，較比任何事業的學問，都要淵博，譬如關於肥料，必須有化學的智識，關於病理害蟲必須有博物的智識，關於土壤須有地質學的智識，關於各種計算須有數學的智識，關於觀察氣候須有氣象學的智識，關於生產品之販賣須有商業的智識，關於農具之改良須有機械學的智識，關於收養須有獸醫學的智識，請問這些化學博物地質數學氣象商販機械

獸醫等々及一切相關聯的社會常識等々綜合起來，能說做農業不用學問嗎？

況且現代的社會，不似從前那樣出死力氣就可以行的社會啦，現代純粹是一種科學萬能的時代了，所以我們仍舊照從前那樣出死力氣的笨作法，是決不能和現代的社會競爭了，必須要用頭腦，用思想，以智識去做農業才行哪。

總而言之：當此甲戌年的新年號，作者謹以十二分的熱誠，希望我國的教育當局諸公，對於將來的教育方針加以研究，務使將來的學生，對於農業有深刻的認識，養成拋虛就實的精神，並希望現在服務於農村的同胞們，也要覺悟我們農民的職業是神聖的，對於國家之使命是重大的，更要於工餘之暇，細心求學，務使我國的農業早日發達，農村的組織，能趨於合理化，這就是作者所盼望的。

遊日觀光對農事之見聞

金州會長 曹冠甲

余對農事，素乏經驗，而視察又無所得，今為應貴社之一再徵求，茲將客秋渡日所見所聞，有關農事者勉為書就，以實貴刊，未知能稍有裨益否。

久聞東瀛有世界公園之隆譽，今已親歷其境，果然有山皆林，無林不茂。如木曾一代松杉參天，一望無極，為日本有名之大森林，雖因土質氣候關係，若非官民能犧牲勞力，具愛護之心，曷克臻此。吾州內造林畧具成績，比較日本，尚屬幼稚，故望一般關心林業者，須急起直追而仿效之。日本主要農作物即為水稻，因而各處俱為稻田，余所見者將屆成熟之期，遙望一片黃雲，生育強壯，收穫豐富。聞其耕作法與吾州內略異，彼從細作則勞力少而收益多，吾從粗作則

勞力多而收益少。曾至大在村聽其村長所言，該村每戶約種田二段至多不過十五段（一段是一畝七分地），對整地施肥，當然有充分之精神，不但野無曠土，即院內牆角亦無空閑之隙地，非蔬即桑。吾州內農業者亦應加以改善。對果樹事業僅由汽車經過甲府時，見大規模葡萄園一二處，俱為棚架式。對農家副業見大在村役所實力調查簿所載，無一戶不飼育蠶紙一二枚者，其注重副業可知矣。至名古屋服部養蠶園及別府之丸北溫泉孵化場，皆成績昭著。望關心農業者應與以考究也。總核以上事件，若非深具堅忍持久之性，不能收將來之利益如吾人朝起投資，夕欲收利者不能同日而語，吾深欽佩日本人民即希望吾人之努力也。



鄉村小學農業科設施之我見

謝 申 圖

一、鄉村小學農業科設施之根本方針

鄉村小學爲鄉村改進之中心，不特維持風教，改良習尚，惟鄉村小學是賴；而養成次代村民，培植鄉村開發之根本，亦爲鄉村小學教育者所當引爲己任也。

試察我國現在鄉村之狀況，以言產業，則故步自封；以言經濟，則室如懸磬；以言文化，則蚩々者仍如數十年前之舊，求於鄉村小學教育者中，以鄉村文化之中堅產業之先驅自任者，果有幾人？此憂時之士所以對於現在國民教育之效果，深用懷疑，而高倡鄉村師資改造之論也。

或者曰：小學教育，無擔任此等任務之必要，此等

任務，亦非小學教育者所能堪。愚以爲小學教育者之知識經驗及本務之餘力，容或未能負起改進鄉村之全責；然對於改進鄉村之貢獻，則不可不具某程度自信力是以鄉村小學，須以農業教育之設施爲中心。一方以國民教育，予兒童將來生活之準備；一方利用小學爲農民指導產業開發之機關，以應鄉村之需要；吾人所主持農業科設施之根本，蓋在此也。

或者又曰：小學教育有小學教育之本分，鄉村產業之指導，自有其他機關任其責，至農民開發及鄉村自治等々，亦自有其他解決之途徑。小學爲間接機關，不過處於補助地位而已，若利用小學農業科於鄉村開

發方面，恐犧牲兒童教育；所得不償所失，抑知今日國民教育效果之薄弱，已為識者所詬病。或有以小學

教育須與家庭連絡者；或有主張研究補習教育，社會教育，通俗教育，以謀補救者；是何嘗表示現今國民教育不能單獨付託小學教育者耶？矧輕視與小學教育，兒童學習，經濟，風尚，有至大關係之鄉村職業指導，徒尚國民教育之城廓，拘守板滯不靈之教則，不願兩者密切之關係，自安於時形之設施，欲求教育之成果，鄉村之振興，詎可得耶？故鄉村小學農業科之設施，不寧以兒童為對象；須以未來之村民訓練兒童，並對現在之農民加以指導；又須認定兩者之間，有密切的關係，互相扶助，俾兩者各達有效之目的，如此，鄉村根本問題，無論現在將來均得解決之道矣。

二、鄉村小學農業科設施之方案

1 農業教材——鄉村小學農業教材之選擇，非合左標準不可列：

- 一、對於農業基礎的知識有適切之關係者
- 二、對於本地農業之現在及將來認有特殊必要者
- 三、能引起農業之趣味
- 四、陶冶農民認為適切者

至教材配列之標準應依下列條件——

- 一、與季節適合者
 - 二、務依科學的系統
 - 三、對於女生教材之配列特加注意
- 就全教材中，女生可選稻作，蔬菜，果樹，養畜，養蠶，肥料等課目。然多數小學大抵男女同級，女生所選擇之教材，同時可課全級之男女。倘對於男生認為必須增加教授時間時，則以其他教材補充之。

2 教授時間——鄉村小學農業科教授時間，每週以六

小時為適當，六小時中，以二小時教授學科，三小時實習，其餘一小時令其練習農家必要之手工，農忙之時，可減教授時間，增加實習時間，雨天及冬季，則移實習之時間，補授學科，以保教授實習之均衡。

3 教授用具——農業科為實習之教科，小學農業科尤非理論的口舌教授所能奏效，故實習所需之田地及其他相當之設備，固須充實；實物標本及掛圖等亦不可缺，鄉村小學設置實習田地以外，最好能開學校園一所，栽植教材植物，以資理科及農業教授之用；一面蒐集農產物及加工品，陳列校內，以供展覽；至農業參考書為農業教員研究之工具亦非購備不可。

4 教授方法

一、對於基本的教材一般的理法務須徹底
農業為應用之學科，應學之範圍非常廣汎。且屬實

際課目，其技術多由經驗而得，小學之農業科，對於廣汎之知識及技術不過窺其一端而已。故宜授以基本的事項，養成他日有為之農民，其教法務使能得明確之知識，領悟一般之理法為尚。

二、務使養成農業之興趣

小學農業科，與其授予知識及技能，無寧養成興趣為重要，蓋兒童發生興趣之後，自能愛好農業，發奮研究。故不學教育者對於此點能否加以注意，即可豫卜兒童畢業後能否實際致力於農業也。教授之時務避抽象的理論，將教材具體化，俾兒童得以容易領悟，實習時尤應令其為適當之勞動，同時指導兒童觀察自然物之靈妙，並以農業貴重之所以，自然物可愛之所以，勞動神聖之所以，為陶冶之標的；又為增進兒童之努力，間接涵養其興趣，隨時舉行試食會，收穫祝會等可也。

三 教授與實習務須保持有機的關係並與地方農業之實際密切連絡

教授與實習之連絡，可由教授細目保持其關係，所有實習，或使立於教授證明或教授預備之位置對於實習場之指導無論，非特加之注意不可。農業科之教授，必須與地方之實際農業保持密切之連絡。

固無討論，蓋不明地方農業之實況，又農業教育之基礎非置於地方農業之上，終非有生命之教授也。是以教授方面，關於教材之選擇排列，應採取鄉村農業之實際，實習場之設施經營，亦須開顧此點，至農業教員及全體職員，尤宜隨時視察鄉村實業經濟等之實際，並與村內各種團體農業家等圖接近之機會，以達連絡之目的。

四、注意農民的訓練

鄉村小學關於農業知識技能之傳達，固為必要，然

小學訓練亦為重要之事項，未可等閑視之也，蓋小學農業科之傳達知能，為量極少。而訓練農民必要之素質，却佔重要之位置，所謂農民之訓練，即陶冶農民之人格，換言之矯正農民思想之缺點，而加以啓發是也，蓋農民生格主要之素質，如勤勉儉樸，自治，合群，謙讓，進取等皆為必不可少者，小學實習場及教室均為農民訓練之所，此應時加注意者也。

五、鄉村小學對於指導農民開發產業之任務

鄉村小學農業教育之設施，實包含教育兒童及指導農民開發產業之意義，吾人已述於前。惟指導農民開發產業，應辦之事何止一端，茲就我國現在鄉村小學能力所能及者，條舉於左：

1 附設農民夜校——我國農民未授教育之數，達百分之九十五以上。鄉村小學應利用夜間，對於成年失學男女，予以教育。且小學教育者亦可利用夜校授課之

機會，講演農學，時事，家政，衛生等々：以收指導啓發之効。

2 舉行展覽會及比賽會——展覽會及比賽會，均以提倡農民改良品種及改進農村生活爲目的。或將普通農產上生活上如農產製造，家畜，農具，農村社會等展覽品，公開展覽，以增加農民知識，或徵集該鄉農村產品，舉行比賽，擇其優良者，給予獎品獎狀，以引起農民競爭心。

3 設立農民俱樂部——農民暇時，往々易耽於不正當之娛樂，如賭博及吸食鴉片，最爲常見之通病。鄉村小學，宜爲農民設立俱樂部，備置樂器，棋具，報紙，畫報等，以引起農民趣味。每年之中，並擇一二日，集合全鄉農民於校內，或其他祠廟，舉行俱樂部，表演關係農業電影，講演有益評話，講演農業問題等，以轉移風俗。

4 農業試驗及交換種籽，鄉村小學爲介紹良種良法，增加該村農產收成起見，可徵集優良品種，與農民聯合就地試驗。將結果良好者，散布或介紹於農民，如他處有佳種，則爲之介紹交換，或爲購入。又新式農業器械，農民不能單獨購用時，可爲之聯合數家共購共用。

5 小學應與農業教育機關互相連絡，小學農業教員之農業知能，究屬有限。苟欲完成上述各種任務，非與農業教育機關互相連絡不可，蓋農業科學爲知難行易科學之一種，農業教育機關聘有專家，或且解決農業上各種難題之能力。小學教育者，遇有農業上不能解決之事實發生時，或請農業教育機關代爲解答，或請農業教育機關代爲試驗，均無不可。

以上所述各節係就鄉村小學能力所能及者言之而已。鄉村小學教育者，倘能自覺責任之重大，出爲擔負

改進鄉村之農業，勇往邁進始終不懈，即此數端，已足致國家於富強之地位。普法戰爭，普之勝法功歸小

能率增進

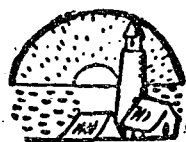
起而思所以自救者乎！
人勿論做甚麼，總要勤勉，也就是多做，俗話不也說：「一勤天下無難事」嗎！一般職業是這樣，何況做農業的人，豈不更當勤勉多做呢？

所以，人人都知道勤勉多做，勿論種大田，開菜園，養雞養豬植樹放蠶，都要勤勉多做，實在很好。

然而在科學進步的今日，一切物產多賴機械而製，若是祇勤勉多做，亦未必就能得占勝利，而增加農業利益。必視其勤勉多做的效果——生產的多寡（能率）才能決定其最後的利益呢。

所以，以為自己勤勉多做，田地多，菜園多，果樹多，雞，猪多的人哪！要省察你的勤勉多做並所有的產業動植物，照數量比較是否有最大的生產呢？設若不然，那麼你的勤勞，無非是徒勞。試舉小例，同是養雞者，但一者養五百止有二百產卵，且那二百還是寡產雞，一者養三百却都下蛋也都是多產雞，其結果如何可知。

那麼，要增加生產，首貴活動頭腦，再多會運用手術，應用利器，精選品種，採取良善者，淘汰惡劣者，總使生產就是勤勞的效果越大才越好呢。我們所以提倡「能率增進」的，就是為着這一點。



雙山縣 農村調查所得

本社主幹 鄭紹武

現在有很多的農村先覺者，力倡滿洲農村之開發，不是提倡怎樣開墾，便是痛呼怎樣移民，不是促進官家自覺，便是疾呼農民努力，關乎這種論文，常見於新聞雜誌上，的確農村問題值得討論，不僅值得研究

過的。幸去年追隨關東廳調查班之後，得視察北滿農村之景況，而近日復蒙滿鐵經濟調查會之邀，得調查滿洲中部的農村，可說宿願已償了。

，並且是急不容緩立待實行開發改善的哩！但是怎樣

◇調查經過

去實行開發，又非閉門造車的揣想所能計畫出來妥善的方法的。筆者夙欲腳踏實地的到農村調查調查農村

這次調查期間共需時十餘日，調查團員共十五六名，調查目的地是雙山縣望杏村，自四洮路之鄭家屯站一車尚有一百多里的路程，方可到雙山縣，此間每隔一日通一次汽車，砂土道路，交通甚為不便。在我們到雙山縣公署之當日，由我們調查團設席宴請該縣

的真情實況，關於滿洲南部的農村，筆者雖在幼年時代就知道些，但那中部，北部的農村，是筆者未曾到

長，參事官，警務指導官，大隊長，各局長，各科長

諸要人，藉掩絡以表示調查團之來意，而於調查公務完畢歸該縣公署之後，復蒙該縣各長設宴款待，為我們調查員洗塵，令我們感激萬分。縣長關恢原氏在席間演講，自到任以來，極痛感農村之破產，若不急加救濟，計畫開發，則農村恐怕要愈趨愈衰了。我們在望杏村時候乃宿於該村各長家中，該村各長家中人口很多，乃大家庭組織，村長精明能幹，調查團得其材料之供給不少，每日各調查員分班出外到附近各村調查，目觀農村衰頹之景況，不禁嘆惜萬分。

一、雙山縣農村的真情實況

◆農村為甚麼這樣衰頹破產呢？

滿洲的農村多被匪掠奪，人民被其塗炭，而望杏村在二十年來却未遭此災禍，還算萬幸得很。據一般人說事變後較事變前縣內匪患減輕了很多，殆已絕跡。

那麼陷農村於不振而要破產的原因，却是甚麼？

1 農產物價的暴落 因為糧價跌落便人不敷出這是農村破產的大原因。北方的一垧地也叫着一天地，十畝為一垧，一畝地是二百八十弓，一垧地差不多有南滿旅大的兩天地大。在這一垧地面積裏最多的不過打三四石糧，包米價格一斗三角多錢，假設打三石糧，一垧地不過僅十元上下的純收入，若自家有人耕種還可維持得住，若雇傭外工的話，一人不過僅可種五天地，工資年需五六十元，這樣簡直一垧地之收入，只够雇工之工資而已。

2 熟地的減少 以前熟地有多少而現在仍是多少，不但不增加，甚至熟地反倒減少成為荒地，這樣談甚麼農村開發呢？此地的農耕法，因為多是砂土，而高岡之地則易受風害，故種三四年便把地放棄數 的甚多，使其休息休息而後再種。若不然因為連年耕耘的

緣故，土越發鬆軟，當春季發芽後，小苗生長之際，易受風害。

3 生產量之不增加 此地種地有的下糞，有的不下糞，也有的願下糞而沒有糞的，農人也很明白多下糞多打糧，不下糞則少打糧，但實地一查，總是不下糞的居多，加之栽培法毫無改良，這樣怎能謀生產增進呢？有錢的地主，多不肯到這樣農村裏去居住，從事開墾耕種，那麼農村裏居住的多是個農，這個農大多沒有受過普通教育，經我們所調查的，除村長家中之外，簡直沒有一人讀過書，連自己名都不會寫，這樣農村怎能會改善呢？双山縣多險地，因險性過強的緣故，小苗常常枯死，這也是該縣不能增產的一個原因

4 居民不增加 這不增加的原因，亦是因為覺得做農業不得利的緣故，以致有離開農村的。

5 農家多負債 佃戶多自地主貸款，賴地主春耕之

接濟，方能種地，也有因為急於需款買青苗的，當青苗之際，便定出一斗為若干錢，賣於商舖而貸款，於秋收時商舖照數來取糧，這時無論糧價如何的昂貴，不得變更春季所決定的價格，聞某農家春季一斗以三角作價，至秋收時糧價漲至八角，祇得徒嘆奈何而已

5 沒有副業收入 農家只願種普通作物，而沒有副業，冬季完全遊閑沒有工作，包米高粱不值錢，而沒有副業的收入補助，農家怎樣不窮呢？

以上數種原因，便足能使農村愈趨愈衰的，若這樣繼續下去，農村豈不更要破產麼？這種狀態，恐怕不僅双山縣是這樣，而外縣也有同樣的光景吧！據他們當地的居民說，農村到這般田地簡直沒有辦法。是的古語說：「得病如山倒，治病如抽筋」，病已入膏肓，若想再使病去復元，那是難極了。所以農村破產到這般田地，若想再去謀建設，決非在簡短期中所可辦得

到的，那麼亦決非徒抱悲觀，望洋興嘆所可解決的。結局還須以繼長性的毅力去改造。

◇ 双山縣的土地

本縣較鄰縣地勢低窪，遼河水高，在民國十八九年時候，遭遇大水災，所以險地越發增多。本縣面積不算很大，全面積為七千方里，因為多是砂土鹼地，可說沒有上等地，多下等地。全縣戶數約有七千三百五十多戶，據縣署的調查。

種上等地的

種中等地的約 一五二戶

種下等地的約 三、六二〇戶

種鹼地的約 三、五七八戶

全縣可耕地約四十八萬畝其餘均為河川鹼地不能耕種之地，本縣荒地甚多，近來因經濟緊迫糧價低落的緣故，購荒者多裹足不前，以致熟地沒有增加。地價

在頭幾年時候，熟地上等地一均二百元，中等地一百五十元，下等地百元上下，荒地則十元或二十元不等，而事變後的現在，因為沒有買賣，確實的地價不明云。據說現在金融緊迫，需款者甚至有一均地賣二三十元的。

◇ 地主與佃戶

自耕農與佃農之比，據縣署所調查，各居其半，但我們所到的地方，多是佃戶，自耕農不過數戶而已。至其經營面積之大小，據縣公署的調查。

經營十 均地以內的 約有 一、五五三戶

經營二十均地以內的 約有 一、五五〇戶

經營三十均地以內的 約有 一、七五〇戶

經營四十均地以內的 約有 八七五戶

經營五十均地以內的 約有 九七三戶

經營五十均地以上的 約有 六四九戶

地租分活租死租兩種，死租一畝地多是五斗，活租則照年成之如何按三七計算，地主得三成，佃戶得七成，也有的照三六五的，地主得三成五佃戶得六成五的，此乃較好一點地的租法。當秋收之際，地主派人監視打糧，把租糧取回。租糧多是包米，高粱，收甚麼則地主要甚麼。

佃戶之住宅完全由地主白借，不取租錢，多是兩間或三間平房，草圍也是白借，在地裏留出數畝作爲菜園，其他如井，碾子，差不多都是白借給使用。

佃戶與地主既有連絡發生關係，在錢緊糧虧之際，佃戶多到地主處借糧借款，經我們所調查的多半都自地主借過錢或借過糧的。無論錢或糧，都按三分利交利息，於秋收後本利付完。但因爲春季無款不能種地，由地主接濟春耕之款時候，則當年不取利，而秋收

後不能付還延至來年的，則自其後索取利息。

稅錢王租一坳地三角三歸地主拿，畝捐一坳地一元歸佃戶出，王租是蒙古大拉罕王之收入，畝捐則繳納於稅局。

佃戶與佃戶之間，常互相換工種地，例如小佃農沒有騾馬之家，則借有騾馬之家的犁來耕地，一張犁工作一日，則去人給該家工作五天如此換工地方很多

◇農村施設

△村公所 本縣望杏村々公所之職員，有村長一人，村副一人，雇員一人，村丁一人。事務簡單，多由村長個人擔任。村公所地址設置於村長宅旁之區立第八校內，該校教員兼任村公所之雇員辦理文牘事宜，村丁則作村公所與村民間之中間傳達，經費由村民負擔，一坳地爲一角七分，一年約有六百餘圓的收入，由此中月支村長薪金十四圓，村副十二圓，雇員十圓

，村丁八圓，辦公費八圓外並給村丁作製衣服一套。

△自衛團 爲防禦匪患由每戶出人組織自衛團以防守之，其規定出人之法，凡種六十垧地者出一人，種二十垧地者一個月去十天，十垧地者五天，餘爲自備均爲義務不取薪金。近來政府有令解散自衛團，因爲有自衛團的國家，似乎對納稅的國民說不下去，國家不保護而反倒自己保護，豈不笑話。故在調查團離該村之日，聽說已連縣令舉行解散式矣。

△農村教育 該村有區立第八校一處，係小學程度，學生約三四十人，分四班，教員一人，係用複級式教授法，一堂教兩班，其餘兩班復習。課程有國文，算術，修身，國語，習字，默寫，音樂，体操等々，校舍乃村長之旁宅，教室只有一室，教員薪金除由縣月領十二圓外，學生一人一年納三元學費，教員與學生同炊，由學生供給食糧與燒柴。

◇生活風俗之一斑

△沒有便所的家庭 本縣農村家庭多沒有便所，在房後園邊隨意大便，這樣，不僅不雅觀，又不衛生，並且也糟蹋了很寶貴的肥料而不知利用，殊爲可惜。不僅三五口人之小家庭沒有便所，即大家庭如該村々長八九十口之家也沒有便所，假設一人一年糞尿之產量爲十擔，若照旅大一帶之糞尿價格核算起來，十擔便是兩圓多，八十口人家所出之糞尿，核價則爲一百六十餘元，豈不白々の如同捨棄一二百元了麼？

△孩童的喪葬光景 小孩生後不滿一月死者，照當地風俗屍體不准移出街門，多是棄在院內猪圈裏任猪吞食。生後一歲至十三四歲者，用谷草捲起，男性則捆三道腰，女性則捆兩道腰，更按慈悲書之指示，往東路或西路或南或北，棄在山上，少有用棺材裝起埋於地裏的。

△交換生活 在農村裏常有以自家生產的物品，換取生活應用的東西，如某家以七斗包米換六斗谷子吃，半斗包米換十斤葱用，這樣的交換甚多。他如工作者以糧爲工資，按一人一年若干糧之算法，完全是上古時代的原形農業。

◇稅 錢

畝捐一垧地爲一圓，一期收齊於五月繳納，倘五月不繳納延至六月，則加罰一成，七月再罰一成，八月再罰一成過三個月就不罰了。王租一垧地爲三角三分，村公所費一垧地爲一角七分，外納恤金費一垧地一分錢，這恤金是爲休恤縣內之傷兵死亡者，凡死亡一人則由各戶按一垧地拔一分錢，傷五人則作死一人計算而收歛。此外農會費按地畝繳納，五垧以上至九垧者爲五角九垧至十四垧者爲一圓，每加五垧則多納五角，以直至三十垧地納五圓，最高額爲五圓，五十畝

地以上者則全照五圓矣。尙有一種屯費，在村長之下有屯長一人，屯長代表一屯，常爲屯民辦理事務，故由各戶每垧地出包米二升作爲報酬。自衛團費一垧地三角。賣糧有糧捐，有車牌稅，牲畜買賣稅，屠殺牲畜稅等等云。

二、農村振興的途徑

◇培養改良農業人材

作調查團臨時宿所的望杏村徐村長的家庭，弟兄八人，全家人口不下八九十人之多，爲該縣首屈一指的資產家。他們弟兄對於家庭的治理，農場的經營，都同心協力的努力各自分任職務。他們共有十八方地，約核旅大一帶土地面積一千五百餘天地之多，內租與佃戶者約有七方，放棄未種的荒地三方，熟地五方，自家種三方，這三方（核一百三十五垧），其耕種狀況如下：

包米 六〇响 蕎麥 五响

高粱 三〇响 黃豆 四响

谷子 三〇响 雜豆 六响

每响地的收穫量，包米不過三石，高粱，谷子僅兩石上下。此外飼養在來牛二百多條，馬一百多匹，五十餘口豬，尚有不少的騾與小雞。這樣大的家庭，這樣廣的農場，這樣多的牲畜，固然有該氏弟兄們努力經營，但其經營之法多墨守舊法不知改良，以致收入不能增加。如果肯出一年經費聘請一位擅長農業改良的人材來指導經營，或由自己家之子弟留學外埠學習農業培養出來改良農業的人材回家來實施改良，則經營的方法，定有改革優於往昔。如對於普通作物之耕作稍加改良使品種施肥都能合理化，那麼，一响地多收二三成，則一百三十餘响地的農場就能增收百八十石糧。更加實行有畜農業，善用畜力並多謀採糞辦

法，改良種畜飼養改良種之家畜，這樣田地既多得着糞力作物有充分的發育的可能，並可多得優良家畜的收入，靠頭腦以經營農業，利莫大焉。凡大農家儘可這樣專有一位改良農業人材，而鄰小農家亦可組織合作社，共同聘請一位，或請縣署任用專員派遺指導。急待開發的農村，頭一步焉可疎忽改良農業的技術家之任用呢？

◇官家宜強制促進開墾

滿洲地大物博，荒地甚多，不知開墾，常為識者所嘆惜，而農村不振與的大原因亦即在此。又山縣不僅荒地很多，並且熟地有逐漸減少的模樣，開縣長深為此嘆惜着急，到任以來，便欲改變從來見苗納捐的法子，因為所定的是見苗納捐而熟地不耕種的，擁有生荒的便不納捐，這樣好似反倒壓制種地，那麼熟地的漸變為荒地是無怪其然的了。最好官家改變見苗納捐

，令凡有土地的一律都納捐，此外並制定開墾計劃，實施強制開墾，定出年限，凡屆期不開者，皆收爲官有，一方面計劃助促開墾的方法，這樣極積的作下去，開墾的問題，是不難解決的。

◆宜獎勵造林

滿洲的荒山野坡，到處皆是，很難見到山青水秀的境地，加以本縣土性多係砂質，每易被暴風吹揚他處，以致農作物小苗根尙未札深，不是被其掘傷便是被吹來之土所埋沒，農家蒙此損失鉅大。故種過幾年之後，便要把地放棄休息數年，使其土性堅固堅固而後再種，不然年年耕種，土越耕越鬆，則易遭風害。也有的因爲風害的緣故，對某種作物不下肥料，因爲下糞的土必鬆。這話一聽似乎有理，然而細想，照作物增收上說，越深耕，就越增加收量，越多下糞，就越增加收量，那麼因爲風害的關係便影響了耕耘施肥的

不能完全辦到，豈不違反了增收的原則了呢？據當地農戶的見解，亦深知施肥之功效等々の好法但祇因爲風害的緣故便不願及增收不增收了這種辦法甚爲可惜。造林的利益頗大，在本誌二卷第四號濼塵先生的造林與農業上關係內間接利益說：「造林能保持氣溫，不使有冷熱不均及早霜之害，調和氣候，未有旱失度之慮，可以遮避風砂，免去山水暴漲，保護丘陵，不致有沖塌之患，農產得以增收，農民得以飽暖；」這樣造林既能遮避風砂之飛揚，那麼造起林來，有了樹能防風害，農田便不致再受風害了。這種造林法稱爲防風林，受風害地方而不造林防風則斷不能達到農業改良農產增收之目的，所以防風林之栽植實爲緊要。縣署當局人，對此深知注意，即全滿各地各農業關專家，已都早注重於此，故此大登極紀念，實業部提出全國綠化的計畫提倡造林，果真實現到圓滿，則

滿洲農業的前途，必大放光輝矣。

◇改良鹼地

亞爾加里土壤俗稱鹼地，在滿洲的分布地域爲沿遼河附近之土地皆是，南自營口以至新民至鐵嶺，法庫，昌圖，遼源，梨樹，康平，双山，懷德，通遼，開魯，等縣，凡遼河支流一帶之地莫不有鹼地的存在。

因爲滿洲氣候乾燥，蒸發量很大，故河流沿岸地多存留鹽類，土變爲鹼性。有害植物之發育。双山縣因靠近遼河支流故鹼地甚多。對於亞爾加里土壤（即鹼地）的研究專家爲公主嶺農事試驗場技師農藝化學部長王永一枝氏，該氏著亞爾加里土壤調查報告書甚多，並在湯崗子各地試驗鹼地栽培試驗。筆者於調查完後曾到公主嶺該場拜訪過突永氏一次得聆教益不少。據該氏說，對此鹼地的改良尚未得着適當之法，現仍在研究中，不過據他的報告書中載有亞爾加里土壤之利用

法即改良法舉例如下：

1 防止亞爾加里鹽類集積的原因 因爲構成亞爾加里土壤之原因有種々，對於改良上，最好先考查其原因，如河水，海水，泉水氾濫的緣故則築堤防之，且施行排水工作，以防止其浸潤。

2 保蓄土壤水分 因爲亞爾加里鹽類是隨着土壤毛管水而移動，隨水分之蒸發鹽類集積於地上，又能使土壤溶液濃厚妨礙植物水分之吸收，故須防止其水分之蒸發，保蓄降下來之水分，這樣防止鹽類集積於地上，則自然便要減少爲害植物了。對於水分之保蓄最好是施行秋耕，並播種後實行鎮壓等々方法。

3 表土轉換法 因爲深耕的緣故，把地表集積的鹽類移到底土，然而他終久仍要隨着水分的蒸發而集積到地表，故常須深耕，使底表土轉換。

4 地表鹽類之除去 有採取法，乃把地表多量之鹽

類，削去之。有休閒法以降雨沖洗地表之鹽類，有灌溉法以灌溉水溶解地表集積之鹽。

5 表土及底土之鹽類除去

A 實行排水 此法在亞爾加里土壤改良法中最高為簡單而較為有效的。滿洲在乾燥期中亞爾加里鹽類常集積於地表，而雨期則容易溶解流失，故此斟酌鹽類集積之狀態與土質作成排水溝，以使土壤中之鹽類與雨水一同流出於排水溝。

B 施行灌溉 此法於改良鹼性土壤亦極有效。

6 使用石膏 此法對黑色亞爾加里之土壤有效。

7 施用有機質肥料 有機質肥料的使用，能使土壤膨軟，防止水分之蒸發，以其分解能生出腐植酸，有中和鹽基性的作用效能。

8 使用酸性肥料 如使用硫酸安母尼亞等酸性肥料，有中和鹽基性之效能。

9 栽培抵抗力很強的作物 如高粱，谷子，黍，青豆，水稻等作物對於鹼性地的抵抗力較大，宜斟酌栽培之。

◇欲振興農村農會須首先活動

農會是農民的一種團體，增進農民之福利與成績之向上。日本的農會，其各種事業因地而異，但其完成使命之主要事業之大綱則略同，辦理：

一、關於指導獎勵農業的施設。

二、關於增進從事於農業者的福利上一切施設。

三、關於農業之研究與調查。

四、關於調停解決農業上一切的紛議。

五、其他改良農業上必要事業。

農會既辦理上述大綱之事項，而因農會之活動如何很能影響農村之榮衰，故農會之使命甚大，而其事業亦且繁多也。

近幾年來日本因農村經濟的不振，各地農民起了救濟運動，促進政府建設理想農村，斷行農村救濟政策。他們能這樣奮起為發展農村，而又能作請願工作，都是他們能合作，就是能利用農會，活動農會，才有這樣學勁。他如改良上的事業有：

(日本愛知縣碧海郡農會的事業種目)

- 一、設置技術員以實地指導。
 - 二、辦理農產品評會以提倡農業。
 - 三、開催青年農事講習會婦人講習會農事講話會。
 - 四、開催畜力利用講習會，農事改良實行組合幹部講習會。
 - 五、舉辦農村問題資料調查，農產物生產費調查。
 - 六、幹旋農產品之販賣，農用品之購取。
 - 七、發刊會報。
 - 八、原種育成。
 - 九、農業視察。
 - 十、農事改良宣傳。
 - 十一、獎勵品評會出品。
 - 十二、綠肥改良增產獎勵水稻之多收穫。
 - 十三、地力增進獎勵，米穀改良獎勵。
 - 十四、獎勵園藝，畜產，農業經營改善。
 - 十五、開催町村農會役職員會。
 - 十六、開催青年農家協議會。
 - 十七、種畜場經營。
 - 十八、補助町村農會技術員設置。
 - 十九、補助農事改良實行組合，養蠶組合，園藝組合，產米品評會。
- 等々の事業甚多，這些事業不是徒有其名而不實行的，乃是各種事業都要作到的。試看日本各縣農會之經費為若干，則可知其專業活動之如何了。經費最多

的爲郡岡縣農會之二十萬，內專業費爲十八萬其他兩萬。最少的爲山梨縣之兩萬，內專業費爲一萬四千。在縣農會之下尙有一萬一千餘的市町村農會，這樣的活動，令人羨佩。

反觀我國農會，縣農會雖有些專業記在規章裏，但多是未曾實行辦過的事業，每日祇辦些收會費的工作，而不顧及怎樣實施增進會員福利的事業，改良農業的事業，這樣農村怎能振興呢？所以欲振興農村農會須首先活動，這實是很緊要的事。

◇副業能振興農村

本調查團在所調查之項目裏有農家副業之一欄，實指望能有些材料可以調查出來把他填入，不料直至調查完了亦未調查出來其案副業材料，雖然大失所望，但是農村缺乏副業的事，却已被調查員所洞悉了。無怪乎農村經濟這樣的破產！

凡農業愈興盛的國家，其農家副業必多，因爲副業不僅能利用農家餘暇之勞力，並能使年中不斷的有收入等々利益甚多，如果農村缺乏副業，農村之振興斷難達到目的。據日本農林省產業組合課長田中氏云：

「副業經營能使農村生產物增加，改善農村經營即狹義的農家經濟」換句話說有了副業便能增多農家收入。日本近年來因農村之不景氣的深刻化，農村裏的副業熱特別的激烈起來，大有不經營副業就不能救濟農村貧困的趨勢。在昔日雖經官府極力提倡而尙未興起的副業，今日居然不用提倡而自動的作起來了。又如長野縣特組織農村副業振興會等々，頗呈進步的狀況。日本的副業品之輸出於外國年達一億餘萬圓之多，其中以綠茶爲最多，而除虫菊，麥稈帽子，亦不在少數，該國官府對副業之獎勵費，年需二十餘萬圓外，尙有臨時爲救濟農村補助農村共同作業場之設置獎勵

金約二十餘萬圓，足見副業是官民一致注重的是了。其農村副業種類很多，茲列舉數種於下。

蠶絲工製造

製茶

鹹菜製造

蠶網製造

果樹栽培

蔬菜促成栽培

花卉栽培

藥用植物栽培

栗樹栽培

養豬 養鷄

養羊 養兔

養蜂 養狸

養狐 養鵝

養魚 魚網

養食用蛙

澱粉製造

醬油釀造

魚肉罐頭製造

兔毛皮加工

杞柳栽培及加工

洋灰瓦製造

等々不勝枚舉，最好選擇適宜本地情形之副業經營

之可也。

◇改善農業經營促進生產增加

這問題是很大的問題，是關乎農業經濟興衰的緊要問題，經營農業的目標也就是在此，所以在農業先進的國家，都是由官府派遣指導員實地指導改良農業，

以期經營法之改善，收量之增加。惜我滿洲雖號稱農國，而農法反落人後，致農村終沒有振興。

現在相放的農業經營法，已為落伍時代的舊法，不適於今日的時代了。因為生活費用增加，教育費稅錢等々祇有增加而沒有減少，然而農業經營的收入，仍照古昔，反而因虫災水旱的關係，糧價跌落的打擊，現金收入減少，這樣與逐漸增加的支出生活費相匹敵焉能維持得住，無怪乎農村愈趨貧困的。

北滿的農家，多是祇靠租放之法經營農田，年々毫無進步的表現，多不知道農業遼須研究，採取新法，只知道種，耕，收，亦不知較比去年之成績如何，這種做法，在肥沃的滿洲地方，實是坐棄其利，據某專門家說滿洲的農業，若能採用科學合理的方法經營，必有較現在加倍增收的希望。

日本的農業極形發展，農業者莫不悉心研究追求改

良，所以日本農村能那樣振興起來，也就是因為農民能奮起追求改良的緣故，茲將日本之精農家所經營的方法列下。

◇注重勤勞主義，以多角形理想經營法為目標的精農家原田氏之經營法特長要點。（栽培普通作物園藝養雞之獨立經營法）

1 採取合理化的經營法 稻，麥，栽培之外，還經營果樹，孟宗竹，蔬菜，養雞，蔬菜促成栽培等々。
2 自給肥料的增製與節約金肥 因為農業經營支出的大部分是肥料錢，所以肥料多由自家產出，而節約用錢買肥料，那麼他的肥料多是仰自鷄糞，堆肥製造，養雞亦可以說為採糞養雞了。

3 利用土地 不使有空地空閑着，例如房前左右設置溫床，果樹間作栽培蔬菜，孟宗林栽植於鷄的運動場內，地頭栽桑樹等々，不使有一點空地。

4 注重記帳 如現金出納帳，副業品生產帳，養雞收支帳，水稻耕作帳，農家日記等々帳簿，都很詳細的記載，以備後時的參考。

5 生產品常考慮好法販賣之 以期得着很大的收入
6 勤勞主義的經營法 多利用自家々族勞力，不雇外人，經營這樣多的事業，據本人說自己的勞働還未算十分呢！

7 努力於產品的商品價值 因為生產品是賣錢的，必須與別的商品同在市場上競爭優劣，故對於果樹的培養與藥劑撒布都當徹底的施行。

8 特別擅長於蔬菜栽培 在他的收入中以蔬菜為最多，因為他擅長於蔬菜栽培的技術的緣故。該氏的家族九人，經營面積不過四天地多外有竹林地，除去一切經營費年約餘一千餘圓，一家中九口便可以寬裕度日了。又如以多肥多收主義調節勞力不足用之精農家

野口氏的經營特長。

- 1 能調節勞力之不足，而多使用動力。
 - 2 能合理的施用肥料。
 - 3 多肥多收主義經營。
 - 4 生產優良產品且期高品價值之向上。
 - 5 常調查市場情形。
 - 6 栽培法努力改善。
 - 7 履行記帳以充經營改善資料。
- 等々の經營方針之下，奮闘の經營，地雖不多，年々亦有千餘圓之純益，足見農家之農業經營如何的集約化了。然而在沃野十里廣大面積適於大農法的情形下的北滿，雖不能完全採取那小面積集約化的經營法，但亦可在可能範圍內，採取集約之法，更緊要的是農業者要多活動腦筋，仿效精農家的經營的精神與努力把自己的農業多々加以改良以增進生產才好！

◇農村生活之改善

離縣城附近的居民，還可以看到些識字農人，但那離城較遠的農村裏，便看不見識字的農人了。經本團所調查的村莊，除去村長家之外，連一家識字的也沒有，不過才成立學校，祇有少數的兒童讀書而已。這樣農村怎能振興呢？所以今後農村的振興，首須注重農村教育，教育普及便能多得農業改良知識之吸收，農村不難振興了。關於這一條除鄉村多設立小學教育兒童外，並為成年人設立夜學於村長家內或小學校內，利用農人夜間工作之餘暇，教授以淺近之如農民千字課等々文字，兼施農業改進知識之講演由村長及小學教員擔任，或請縣當局者來指導，這樣農村方可談到振興。

本縣和鄰近各縣的農村生活，極須改善的就是大小便的便所問題，沒有廁所不僅於衛生上有碍，且也踏

踢了極寶貴的糞尿，南滿一帶農作物的主要肥料，完全要以人糞尿爲大宗，就是朝鮮日本亦是如此的以人糞尿極爲寶貴，假設若沒有人糞尿，恐怕肥料的供給就不足了，所以農人們一提起來肥料就是指着人糞尿的意思。關東州內因爲肥料之不足，有農會出面辦理人糞尿之供給，在旅大金沿線，修有大貯糞池數處，自大連運搬糞尿卸於該處，然後農人來車裝回，當春季正是農忙之際，四方都來搬運大糞，以致常有供不應求空車而返的時候，甚致貯糞池裏糞已沒有，而還要下到池底將鏟插入糞水中荷取的亦有，在頭數年旅順長嶺子糞池，曾發生過一回案件，係附近農人下入糞池內荷糞，因糞池蓋多日未開，內中充滿瓦斯毒氣，以致被瓦斯惡氣所燻斃死於池中，同來之人見夥伴倒於池中糞水內，也要下去挽救，結果亦遭同樣之慘死，其視糞如命的景況可見一斑了。人糞在南滿既

是這樣需要而在双山一帶亦該同樣的緊要，因爲雙山多砂土，土壤肌瘠不很肥沃照該地農人說不下蒸的總是少打糧，既這樣，爲何不把人糞尿收拾起來以作肥料呢？豈不自今的捨棄了極寶貴的肥料了麼？最好仿效南滿一帶家庭修築一處便所，在便所內大小便，這樣又規矩又衛生又能攢糞，豈不一舉數得麼？

其次就是破除迷信，經本調查團所調查的景況，農人生活極爲困難低劣，然而在年節或平素仍甚費錢買那無用迷信的東西，放炮燒紙等事，一家少費一點覺不出來如何的浪費，若全村全縣核算起來，其消耗之鉅，則令人驚駭。且當農村貧困之今日，最好先由破除迷信下手，不僅能省金錢並且少受無用迷信的迷惑，以上不過略舉數種，其他如農村娛樂，農人勞働問題，農民道之奮興，農民合作，等々應改善的地方極多，說也說不了。故到此不再多說尙望閱者大家指正



壇 論

怎樣解決銷蜜問題

蒼 德 玉

五八

談到近來的新農業，養蜂總算是一種較比很顯而易見的了。但當開始之初，人們都使出點弄錯了，多數人專事分蜂作種，投機取巧，卒致蜂業大受打擊。

最近，因受打擊的結果，似乎有些回轉過來，趨向採蜜取蠟之勢。然而採蜜固屬有理也合乎養蜂之本旨，但縱然會產蜜，徒事生產，而不講販賣，我想專事分蜂作種固為不對，但這專事生產，不講販賣，也比那強不多。壞一點說，簡直也是同樣的坐以待斃的辦法。現在各處的蜂場都為銷蜜作難，可見研究銷蜜的問題，實是當前的緊急要務了。

許多人說「社會的人們需用蜂蜜太少，人多不認，且不能輸出，而藥舖也用的有限，却可奈何呢？」

但，諸位，看見沒有？那推銷最廣的紅色補丸，仁丹，大學眼藥，牛奶糖菓，味之素，補爾多壽等等的東西，在當初社會的人認識麼？需要者普遍麼？有認識和需用很多的可能麼？以我看來，一定不能，但事實却能呢。或則有人說，這些東西於人有益，自然能推銷，但那有害於人的紙煙，酒……：為甚麼還能暢銷呢？好，這些東西且不去論，試看其他一切的物品，其所以能暢銷的原因，沒有別的，就是因為他們能宣傳，把好處澈底的告訴民眾是了。

請看報紙上，都市的牆上，商店的屋中，甚至玻璃上，隨處隨地的廣告，真是用盡了千方萬計的宣傳鼓吹使民眾莫不使用。但看々蜂蜜呢？很少很少看見或

聽見有人宣傳，或在書報上登廣告，簡直是閉關造壘的光景。

大連的浪速町，總算是一個熱鬧的街道，櫛比的洋貨商，競爭販賣，有某小商家，是自來水筆專門商，那商家的稱號却十分新奇，就是「萬年筆博士」，顧客如暴風般的踴躍，我想這也是因為這商號的稱呼之吸引力罷！我因為希奇這商號，也會被吸引在那裏收拾了一次自來水筆。這樣看來，宣傳要用樣子的法子，同時，宣傳的力量實在很大。

蜂蜜在日本早已有相當的普及，看看本誌本月號的插圖，那是宣傳民衆一般家庭吃蜜的一種宣傳單。旅大的粉條子，在農家生產甚多，後來多向台灣輸出，但有人感覺也須在大連之人口繁多的地方推銷，提倡一般家庭之食用。所以有人就把長條切成一定的短條，包製販賣，在日本人家銷售不少。

這樣看來，任何貨物，欲求廣銷，非賴宣傳不可，一次一個人說：「銷售商品宣傳是第一，差不多要推銷一千塊錢的東西，就須有三百塊錢的宣傳費。」

◇銷蜜宣傳法

銷蜜既需宣傳，但怎樣宣傳呢？北平李林園「中國養蜂雜誌」主編黃子固先生說：「欲求蜂蜜之大宗需要，必須向多數的民衆，作宣傳吃蜜的工作」同時，黃先生的主張就是使民衆以蜜代糖，只要某一部分的食物，或某種調味料方面能够改用蜂蜜，就能達到暢銷目的。茲就個人之感觸與觀察所及略述宣傳之方法

一、以蜜代菓點用以送禮 家庭必備旅行必携 宣傳蜂蜜，要提倡以蜜代菓點，因為民衆的情形，多是送禮用蛋糕，爐菓等東西，這些菓點，可以當時食用，不耐貯藏，但農家送禮，却是一家一家的傳來傳去，既不免透油，亦不雅觀，且易被風吹硬了，低減其食用的價值，不若改

用蜂蜜，因為蜂蜜含有芬芳之香味，而耐貯藏，永不變質，亦不腐敗發臭，一次的購用，可以長久的保存，終年使用，決不變壞。所以用以當禮物，餽送至感好友，豈不是最合式最理想呢？

或取蜜二三匙和以開水而飲用之，亦十分鮮美，或更加牛乳，雞蛋調和食之，更為有益，倘能常給小兒或老太々飲用蜜水，尤有莫大滋養。他如旅行時攜帶蜂蜜，隨處取水沖服，可免時疫霍亂等症。

蜂蜜既有這樣特長，那豈不是家庭必備，旅行必攜的食品呢？且看西洋人，家庭常備蜂蜜，或以之送禮，可知一斑。

二、以蜜代補藥 近來有許多莫明其妙的補藥，大登廣告，引人服用，豈不知補藥祇能防止疾病，而無醫療疾病的効能，人的病癒，全賴飲食得宜調養得法而來的，凡稍明醫理的，大都有此常識，所以身體不

健全，乃是飲食調養上缺點了罷，故必須有適宜食品以資營養，乃有特長。

然蜂蜜主要之成分是葡萄糖，是調和血液之循環，強健身體，愉快精神之有益營養素，可治各種病症，即如消化器病，產前產後貧血症，病後衰弱者之恢復以及營養不足之小兒，身體虛弱之成人，用常飲之，大有奇効。蜂業家要廣銷蜂蜜，當力以蜂蜜代補藥為宣傳之前題。

三、製菓原料 一切雜糧，落花生，芝麻，瓜子……倘可製造菓品，以富有強性甜味，又甚適於衛生之蜂蜜，何獨不可用以製造菓品呢？像外國盛行之汽水，蜜柑水，橘子露，果汁等物多有改用蜂蜜的。某雜誌載：無錫惠康農場的新出品蜂蜜餅乾頗受社會歡迎，所以一方應盡力提倡以蜜製菓品，一方要提倡各種點心之需用糖製者，均可改用蜂蜜。

四、宣傳藥用 蜂蜜不僅可以當作補藥或以之送禮，或用製菓，家庭食用，亦可宣傳藥用。蜂蜜用以當藥，可治凍傷，咳嗽，火傷，大便秘結，口中生瘡，咽喉扁桃腺炎，臉上斑點等症。

五、以蜜代茶 不少人喝茶甚多且專選上等茶葉，殊不知茶是有毒無益的東西，過飲能傷神經，但蜂蜜既是清淨無比之稠液，係由各種花蕊裏吸收分泌液而釀成的。含有芬芳之花香，可補助胃腸之消化，又裨益於身體之營養，喝茶也無非是幫助胃腸之消化，但儘可宣傳在可能範圍內以蜜代茶。

◇銷蜜合作社之組成

銷蜜之法，除各人自行販賣外，最好是組成銷蜜合作社，可免個人販賣之競爭，蜂蜜之不統一，能固強販賣獨占力，在丹國的農村，差不多一種產物，就有一種合作社，並且那合作社多是出於農民自動而組成

像牛奶油製造合作社，乾酪製造，燻肉，鷄卵等合作社甚多，且多是在農村設立工場製造，所以丹麥的工場不像美國那樣在大市場裏。從牛奶製造牛奶油，乾酪，已有世界第一之嘉許，農家的產物，全賴合作社而銷售，丹麥的農村可以說，離了合作社，就如同燈消了火一般，農民都是那樣的靠賴着合作社。

反觀我們的農村如何？爲了點々の蜂蜜，尙苦於銷售，其實不是沒有銷售，乃是沒銷售的法門，個々農家互相疑惑，一切事業，都是單獨行動，且賣蜂蜜，總是不肯廉賣，把賣蜜的人，一棒子打住，令他以後永不想買，不是可惜麼？所以目下之計，尙能取廉價多賣主義，（現在商業家多已這樣做）價雖廉可以多賣結局還是比高價少賣強的多，因爲早々賣了，有了現款還可擴充或運用在別的事業上，尙能藉合作社共同販賣，我想蜂蜜斷不致陷於生產過剩，却恐怕生產不

足銷售吧？

合作社的辦法概要

一、會員 或集一縣或集一鎮的養蜂家勿論副業專業者都可做會員，會員少出一點會費。

二、合作社之創辦者 合作社的創辦是很繁雜的事，非久有賣蜂蜜的經驗也有相當信用者，不能經營，我想最好是現在的老蜂場家起而經營，因為他自己即在沒辦以先，自己已有許多的蜂蜜，必須出售，並且已有多年販賣的經驗和聲譽，容易創辦起來，但這個人必瞭解農村問題，能對同業者表同情，肯以幾分犧牲的精神去負責任辦才好。

三、檢查 對各生產家送到的蜂蜜，記明其數量，經合作社一手檢查之後，將合格的混合一處，共同濾過精選裝瓶。以取蜜質之統一，倘有不良品，則可分為二等蜜，或令之返回。

四、裝瓶 檢查之蜜，或裝瓶，或裝罐頭皆可，或以生蜜裝瓶，或煮後而裝瓶，總要取最適於市場之需要迎合民衆之心理，而提高製品之價值爲要。

對於裝瓶的事，黃子固先生說了一段話，足資參考。他說：「推銷蜂蜜的方法第一步，就是把蜂蜜分裝瓶子發售，因為社會的情形，總是以用糖爲便，用蜜爲繁，蓋糖可以任意購用，隨意紙包，攜帶方便，窮鄉僻壤到處皆有。但蜜却惟在洋貨店或罐頭舖才有，購用不便，如能採用相當的玻璃瓶，一斤或半斤，分別裝瓶宣傳發售，以謀需用者之便利乃爲至要」。

五、商標 不論裝瓶或裝罐頭也不論個人或團體販賣，商標是不可少的，但商標上要註明爲某合作社之出品，以全信用。印法須整潔雅觀能予人以快感爲妙。

六、販賣 販賣和宣傳要完全推諸合作社負責，

生產家只要將產蜜送到合作社就够，販賣方法，要注
重批發，也可零售，批發之法，委託都市之菓點商爲
之代理，予以利益並供給宣傳用品，定能暢銷。

七、廉價多賣主義。經合作社裝瓶出售，其價值當
力求便宜，每瓶至多不得過三角，更莫妙分出大小數
種瓶子，以容量之多寡，定價的高下，切不可固昂其
價，以貪暴利，因爲食用消耗品，以適合於購買力爲
標準，況且提倡以糖代蜜，非達到價廉物美四字，不
能得占勝利。倘必欲待善價而沽者，直是守株待兔，
不符產銷的合理原則。

八、支 款。會員所出蜂蜜代價之支付，要按其檢
查之成績與蜜量以支付，但合作社初無支付之款，宜
以貯蜜爲擔保向銀行低利貸款，轉貸會員，代合作社
收入售蜜之款，再行支給會員，但此時可減除會員所
負之款與利息，餘者仍付銀行，惟會員之貸款，不準

超過出蜜之價額。再有一法，就是會員先加入縣立金
融合作社（現在各縣多有設立者），可以所出蜂蜜爲抵
押品貸款作經營農業之用。

◇組織合作社之注意

組織之先，須行詳查產蜜數量等々情形，倘一切條
件都有組織的必要與可能，就要作出計劃，先將此種
合作社的好處，力向蜂家宣傳，以待業者完全了解一
體贊成了再行組成。但亦不妨首先集少數之純粹同志
創辦起來，給餘者作個榜樣，以便他們爭先恐後的加
入，這樣，定能做成。

末了，我本不懂銷蜜的事，也沒有銷蜜的經驗，以
上拉雜的話，不過本個人感觸所及，願意多說話，加
以觀察所及，願意提議而已，是否有當，尚希蜂業大
家加以指正以期互相勉勵，共策進行，而謀解決銷售
的問題才好啊！



六十個蟹子殼

——潤 于——

現今的農人，誰都知道種地非多下糞不可，但是去實行多下糞的人還是不多，若問其為何明知不作？他們多是異口同音的回答說：沒有錢買！這說似乎有理，但以我說，你有地種，就不能無錢買糞，常見那些口稱沒錢買糞的農人，有的每日三餐必喝幾盅酒，有的早烟嫌不體面又吸紙烟，有的紙烟嫌不過癮還吸鴉片，有的忙裏偷閑去賭錢，去嫖娼，去吃館子，愛呀！我說的好像太過火，到底我敢作真實的見証說，這幾等人在鄉村實在不少！還有一種雖不肯化那些非分之錢，亦多是叫那些壞風俗，惡習慣弄的够強！就如要體面，配送姑娘，扎捨房，又什麼點主，念經，出殮殯，等等的無味化消足以占了他們買糞的資金。還有一種毛病：就是有的本來無力種十天地，他還貪多竟種十五天地或二十天地，以致肥料不多，工夫又欠，人家五石糧他只打二石，這以上的種々實在是農村敗落之因！

有一次我到一家商舖去和一位朋友談話，三句不離本行的我，又提起肥料與作物的關係來，這位朋友竟想起他的故事來，說：「十餘年前，我在家領人鋤地，正在地頭休息的時候，適有賣蟹者經過，賣價是一角錢八個，化兩角錢買了十六個，六個人一頓吃完，將所剩十六個蟹子殼用鋤頭搗成碎末，整々的喂了一百棵高粱，後來誰見了這些高粱都很希奇，因他們長得特別粗壯高大，到成熟時較量其穗，竟多打糧四五倍之多」，這是實事。

末了我還要引一句俗語相戒曰：「不攪糞，瞎胡混！」

怎樣解決 農村之

「沒有錢」的問題

本社
社長 耿立德

「沒有錢」或說「經濟困難」這句話，是極其普遍的一句話。試和人談話，或與人辦事，幾乎三句話離不了本行的唉！「沒有錢沒有錢」，好，我們且不去談一般人有錢沒有錢，最可憐的就是農村中的人們這個「沒有錢」的問題，實在利害得很。譬如立學校「沒有錢」辦不到，買肥料「沒有錢」辦不到，蓋房子，看雜誌，買種子，買噴霧器等々「沒有錢」也都辦不到，這不是一個真正的難題麼？不錯，實在是一大難題了，但農村中到底是「沒有錢」嗎？據我看農村中是最有錢，而且豐富有餘，以致有餘得沒有辦法處

置，把他放棄了。這話怎講？請看以下的事實告訴我們。就是某處的農村，共有百五十餘村，這些村子每年為經營學校約需經費不足十萬圓，但那些村子需煙費却達十五萬圓，酒費十五萬圓，因賭博而外溢的錢也不下十七八萬圓，因吸鴉片而消耗的錢，也不下十七八萬圓，請看這個農村是沒有錢的農村嗎？是否有餘而且過剩？只是把他放棄了呢？豈不令人痛心萬分？所以可以說，農村「沒有錢」，是為正用「沒有錢」，而為那些非正用有損無益的事却是有錢。所以要解決農村「沒有錢」的問題，沒有別法，最好是先把

那些放棄的金錢設法存留住即可。

農村中的朋友！關懷農村的朋友！願意猛省奮然起來解決農村「沒有錢」的難題嗎？真的願意嗎？俗說有志者事竟成，有許多事本來能辦到就是因為我們不願意做，倘我們能像陳羽先生那樣的立志「破釜沈舟」完全願意堅決立志的話，那麼，我們大家起來伸手去做吧！一定能解決的，茲述其方法於下。

◇組織不吸煙不飲酒的「不用煙酒興村會」◇

第一 本會稱為某々村不用煙酒興村會。

第二 本會為謀會員之幸福，並以解決農村「沒有錢

」而振興農村為目的。

第三 本會會員以某々村各民戶為會員。

第四 本會之辦事處設於某々村公所（或村會所）

第五 本會為達到第二項之目的舉辦左列事業。

一、各會員（即各民戶全家族）在家在外總不吸煙

飲酒即有嫖、娼、賭、吊、過、年、過、節、應、賓、會、客、也不吸煙飲酒。

二、用不吸煙不飲酒省下來的金錢，交金融合作社實行貯金，只少每戶每年須貯金十圓以上越多越好，而與產業以期富裕農村解決農村「沒有錢」的問題。

三、用不吸煙不飲酒省下來的時間和精神，做農家副業並多求識字，俾能閱讀「農業雜誌」記帳寫信或做正當娛樂。

四、為期「不用煙酒」習慣之養成與實行之澈底，常開講演會藉資勉勵，俾熱心從事農業。

五、為期會員彼此勉勵達到本會之宗旨，會員須互相監視，倘偶遇有犯違會規者，每一次須罰銀五角，但此款歸本會所有。撥作獎勵事工之用。

六、不用煙酒及貯金成績之特別優良者，則獎彰之

第六 本會之事業年度每年自四月一日起至翌年三月卅一日止。

第七 會員分普通會員特別會員兩種前者須納會費每年壹角，後者須納二角（蓋特別會員乃為中上等等之農家普通會員則為普通農家）

第八 本會置正副會長各一名，督查若干名，評議員卅若干名，會長統治全會事務，督查隨時隨地督查會員之狀況，評議員則應會長之諮詢審議會務。任期均為三年。

第九 每年開總會一次，討議研究會務之進行，但開會須有三分之二以上的會員出席，討議會務之通過，須由過半數會員之同意，倘贊否一半一半時，由議長（即會長）決定。

諸位，不要想這事辦不到或不過是妄想而已，前文已經提過，只要人都能覺悟開，以誠懇之願意的心去

做就能辦到。已試看隣邦日本內地的農村已多這樣實行，計全國已有百十三個地方之多，此外個人禁酒者為尤極多。其中足為模範的禁酒村是石川縣羽咋郡河合谷村，其禁酒的方法極其徹底據某雜誌記載如下

◇日本禁酒村的實例請注意禁前與禁後之光景◇
全國最著名的禁酒村就是河合谷村，全村戶數是一百五十八戶，於八九年前，該村會陷於十分窮迫，甚至村立小學校倒塌個不堪言狀竟由縣署訓令注意過。可知那個村子的經濟狀態是何等的困難了。正當那時該村的村長森山先生十分憂傷之下，乃下手作種々の調查，結局乃發見了那村每年總有九千圓的飲酒消耗。原來那位村長是德望家，乃馬上召集村民議商之餘，決定實行五個年間的禁酒。同時為期以酒費充當小學校的教育費，可否將那錢貯蓄起來，以達到四萬五千圓之數？當下村民全體為村長之熱忱所感動，一致

表示贊成。

原來那村子有六七家酒舖，他們也爲謀己村之幸福，即日實行停舖了。果然五年的禁酒，居然目的達到，其結果裨益，實爲偉大。

第一 經濟問題解決

一、以四萬五千二百圓新築了一所極完善的小學校
 二、村民的經濟狀態良好，於五個年間當中得新築房舍者達三十三戶，計價格一萬五千三百二十圓，改築者爲十八戶計價格有千四百五十圓，總計有二萬二千七百七十圓之多。

三、村民因精力充足工作一致並進的結果，沒有枉費時間的地方而且貯蓄增加了。

即於大正十五年禁酒開始第一年在信用合作社的貯金份數有三百六十九份計金二萬七千八百十九圓，至昭和五年度末（禁酒五年滿期）則增至五百二十三份

，計達金三萬七千九百七十三圓之鉅額，此外還有自昭和二年開始之郵便貯金（日本郵便貯金最盛行）共一千七百八十七份，計金達四千七百九十七圓，及至昭和五年度末，則增至二千五百四十六份，計金達九千三百九十五圓之多。

四、村稅之特別納稅，因建築學校之故，各戶雖負擔很重，即於大正十五年時，每戶曾負擔八十圓，昭和五年爲六十八圓之多，雖然負擔這樣之多，却無一戶之滯納者。

第二 健康增進

一、於禁酒之初，一時雖有恐碍身體之健康的恐懼心，却終歸於無用的掛慮，反而因禁酒之結果，非但没有妨碍於衛生，而病人之數目逐年減少，如左之統計且此統計因該村只有一位醫師，統計最確。

年 度	別	患病者數
昭和元年	禁酒初年	二〇六人
昭和二年	第二年	一九五人
昭和三年	第三年	一八三人
昭和四年	第四年	一二九人
昭和五年	第五年	一一三人

二、不但病人減少，同時死亡率亦大漸減少。如：

◇於大正十四年（禁酒以前）一千人中死亡者占

十九人六分

◇於昭和五年（禁酒五年）一千人中死亡者占十

六人七分

◇嬰兒死亡率減少（即全國平均千人中占百五十

六人，但河合谷村僅占千分之六十五人）

◇傷寒，赤痢等症患者全無，沙眼患者全無，花

柳病患者全無。

第三 鄉風善良生活向上

一、因禁酒鄉風善良生活向上，故不但沒有私生子與賭博者。且屢為青年團，軍人會等視為模範團體而表彰之。至訴訟等事未曾發生一次，亦無一人犯罪者故駐在的警官也很泰然。這是該村々長所說的。

二、各戶家庭生活都很團圓，沒有夫婦口角或不和的風聲，兒童們看見他們的父兄之行動都說。「我們長大了，願為我們村子盡力。」

第四 發出光輝照耀四鄰

一、河合谷村這等的發光，焉能不使鄰村大受光照受其感化呢？若不受感化的話，除非那是假的有名無實，但鄰村之英田村已有五排仿行禁酒，其他二村已全村禁酒，還有一村已禁酒二排，其他一村將近全村禁酒，別的方面也有不少人團結起來進行禁酒的狀態

第五 向全國普及由首相親贈匾額

一、再從全國上看，近來在各府縣的禁酒村或家或區也層見迭出，今者已達百十三處之多矣。其中也有類似河合谷村的不少，實在令人樂觀。

二、僅起於石川縣小小的一個村子的禁酒，却逐漸給於周圍以偉大的影響。不但對外的影響偉大，而內亦愈加充實。即五個年禁酒後那種優良的風習依然繼續彰顯着，今已屆禁酒八九年之久了。故曾於第七年有嶺南首相因鑑於要期農村更生之實際，務須以河合谷村引為模範，乃親贈「禁酒興國」四字之匾額而表彰之。（此匾額懸於村長處），

諸位：像這樣的村子不但在日本有，在素稱為模範農村的國家之丹麥早已這樣實行，他們若遇村中有要開酒舖的，就馬上大家出錢把他買散了。（丹麥之農村觀察記載）且不但在東洋西洋的國家有這樣光景，即

在中國也有更好的農村，如劉懷義牧師著「信道初步」書中載：陝西三原縣大程鎮有個村子，叫福音村，村中居民的光景，與周圍的村莊大不相同，女子不纏足 1 男子不吸煙 2 無論男女都能閱報 3 村中有學校 4 有圖書室 5 有醫院 6 有議事廳 7 還有禮拜堂 8 井々有序……」但諸位請想這八大好光景，究竟由何而來？未有其因為有其果；請注意他們所以有這樣好結果，彰顯着那樣榮耀的生活，據劉懷義牧師說：乃是因為那村居民都係基督徒。（見信道初步七十四頁）

結 論

解決農村「沒有錢」的問題，實在不難。——只要人能齊心合力，不是光「提倡」乃是要「實行」。如同要蓋一所大房子，光工程師繪好了圖樣，大家不去建築，到底那房子是不能落成的，必須各個工匠分工合作不遺餘力的建造，方能實現出來理想的事實。

末了我們第一步要實行的，就是組成「不用煙酒與村會」，但爲甚麼我們不效法人用「禁」字呢？因爲凡事不可禁，越禁而不但禁止不住，且使既能禁止得住，也無非是暫時的事，不能持久。所以最好是仍用「不用」二字，因爲「不用」二字乃是各個人都從心所願而「不用」了，這是最有價值最可靠的。要醒悟「一個人要用煙酒來興奮他的精神，足証明他自己本沒有精神」，「一個人要用煙草精和酒精來毒害自

己身體，足証明他自己太不愛自己」——一個人既不用煙酒毒害自己，也就該照樣不給親朋用，而毒害別人——這三句話我願意奉獻給每個與村會當做標語。

啊！我何竟不搗胃味，提起這些討人厭的話？但我們豈不是願意解決「農村沒有錢」的問題麼？那麼我們爲了良心的催迫，是不能閉口不說，忍心不去提倡的。諸位！你能表同情於我麼？那麼，就請你「不要怕，只管行！」

參觀
旅順農會主催

農產評品會

蒼德玉

許多的農產品評會，大多都是在秋天舉行，惟獨此次旅順農會竟打破了從來的拘板，在盛夏（八月十五十六）開催了。他們是因鑑於一個時期有一個時期的農產，若每年非在秋季舉行不可的話，那些夏季的重要農產物，就不得而品評，亦即沒有提倡改進的機會了。例如此次所品評的果樹園立毛品評和夏季各種重要蔬菜並旅順名產的西瓜，若非在此時期審查品評之，即

失其適期

了。所以

該農會這

種作法，

至堪欽佩

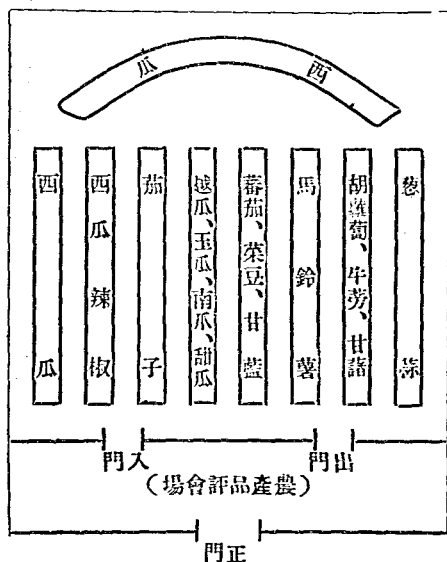
。當日往

觀，見其

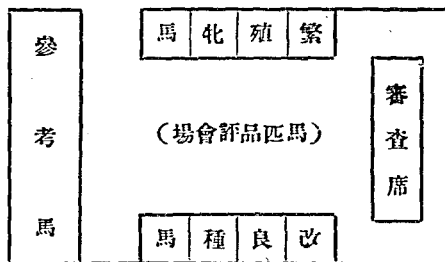
會場陳列

如下：

各種蔬



道 大



四二

菜或西瓜的出品均用扁形小筐盛起擺於桌上（棹為長大木板所架起上鋪以紙），分別種類，各筐附名牌，註明品種及生產者，陳列井然有序，觀查一遍，見凡經審查受賞者，多是品種純良而發育完善，並外觀與內容之佳良者，若品種欠佳者，任你怎樣肥美粗大，

概沒有受賞者。如西瓜之獲一等賞者非新大和西瓜，就是大和西瓜，或是銀大和西瓜。若馬鈴薯之一等二等賞均係最近所提倡的品種——男爵——，若長崎赤噠，士著種噠都沒在受賞之列。如甜瓜二等賞的品種ナツメ瓜（棗瓜）和辣椒的一等賞品種叫カアルホルニヤ

ワシター（甲州大王）均係在美國作農業多年歸來的
粟屋義雄氏之出品，肉極厚味甜不辣，筋亦極少。

他如葱和蒜，甘藷，菜豆，胡蘿蔔，雜瓜等類，尚
無品種名的很多，如甘藷不論長的圓的也都叫地瓜而
已，這足證明缺乏知識的農人對於舊有的品種既不知
改良，而對於新品種又不知去採選，祇知保守不會求
進，俗說不進則退，這話簡直是舊式農人的活寫真。

在這次品評會蔬菜的出品中以水師營的王明忠氏出
品種類很多，成績亦特別優秀出乎衆人之上，同時他
受賞亦屬最多。蓋因他平素不同普通農家，多注重品
種改良採選優良品種之故。如審查長所說：「品種之
純正是栽培蔬菜的根本，總要熟悉品種的特性按着需
要的時期和用途採用才好」。

還有兩樣缺點就是：（一）對於形狀之大小和熟度
上大缺少注意力了，因為蔬菜的形狀和熟度，色澤，

香味、品質，皆為消費者所研究的，若生產者徒顧生
產數量之增多，是終難占勝利的。但要形狀，色澤，
品質之佳良，根本須選擇良善之土地再加以周到之肥
培與管理才行。（二）有病虫被害的不少，且看不出
有加以任何驅除的遺跡，不怪各市場的蔬菜有許多是
由外國到的，因為本地的人們不能利用科學方法去防
除病虫害，自然生產不出來那可供上等顧客的需要品
，據審查所說：「蔬菜的病虫害防除在集約園藝栽培
上是最重要的，或用輪作法或用藥劑撒布法比對於果
樹栽培上還加重要。可惜一般人祇知對於果樹是應當
撒布藥劑，而對於蔬菜却怕藥死活人以爲沒有撒布藥
劑的必要，可惜可惜！

西瓜的出品，據審查所說：其形狀風味雖有一部分
是很好的，但亦有是劣等品，差不多沒有販賣的價值
，查其原因，多由於土地選擇，種子於肥料的適當及

病虫害所致。西瓜的適地，本以稍々帶濕之粘質壤土爲佳，但尚有選擇砂質乾燥土爲適土者，實屬矛盾。同時對於種子還有利用自家採種的劣變種子者。這是不宜的事。

對於施肥，則很少有施用直接與甜味大有關係的磷酸肥料，豈不看在大和西瓜產地之奈良縣則對一畝七分地竟使用棉子粕達六百斤或九百餘斤之多的，這是於我們大有參考的例子。

還有一件應當注意的，是大多數的出品西瓜都受了炭疽病，可想這樣的西瓜，在園裏必有陷於連一個葉都沒有的慘狀。本來此病以藥劑撒布法是很容易防除的，希望大家實行才好。

對於果樹園的品評，是照着（一）園地之土質和地勢（二）果樹之發育並結實狀況，（三）剪定及施肥之如何（四）病虫害防除，（五）除草及其他各項實

地審查而定等級，旅順全區域共有大小果樹園千數百戶之衆，能品評入場者，都是成績較好的園地，茲將其審查之報告記下：

一、土地

土地的適否，是最有關係於果樹園將來之成功的要素，務須多々注意此點，尤其是在傾斜地或不耐乾燥的砂質土地，當春季最需要水分的發育期最易乾燥，務須專心研究防止水分之流失方法，一面更要增施有機質肥料以改良土質，乃爲至要。

二、發育及結實狀況

因本春在發育期中非常乾燥，且因掛果很多所以新梢之伸長非常欠佳，尤其以傾斜地或平地之不存水池並施肥不足地方，這項現象更加明顯。所以務須努力雨水的保存，並充分供給養分，加以適當之剪定摘果以防樹勢之衰弱。查結果狀況十分優良且有掛果過多

之感，摘果普通都不十分完善，多是掛着過於樹勢的結果，更是對於摘果的時期要注意至晚在七月二十日前後作完纔好，若過了八月以後，簡直於果樹和枝梢的發育上就毫無幫助了。所以務須在適當的時期以裏作完以期生產優良之果實，並豫防歇枝與樹之衰弱纔好。

三、剪定及施肥

查樹形大部分都是半圓形，主枝的配置，上下枝的剪除，都很得其法，可見剪枝術是很進步的了。不過祇是有的一部分剪得過強的，也有太軟弱的枝條，希望總要剪得適當纔好。對於施肥上許多人向來只知道下土糞就够，在土糞之外，很少有人施用人造肥料的，但近來也都感覺有多用肥料的必要，所以在自給肥料之外，加用金肥的人也逐漸增加，殊堪欣慶。但統觀日滿人的施肥皆尚不算十分，今後希望隨着樹齡而

增施肥料。

四、病虫害防除

觀察各園病虫害的防除，因都能依照必要而撒布藥劑，比往年之被害大見減少，固屬可喜之現象，但統查各園尚多少有些播棄虫類的被害，又在一部的園子尚患爛病，在營城子方面也有赤壁虱之發生，這都是使樹勢衰弱的大敵，務須特別留心防除，還有受博爾德液之藥害的園子不下二三處，實屬遺憾，想必是因為用法之不得當所致，製造木劑之際，務須使用優良的生石灰，並調製後於短時間內即行撒布為宜。

五、中耕除草及其他

在審查當時各園多雜草叢生除草完全的很少，此蓋因雨後而不得已的緣故。但勿論如何雜草，既是奪取養分和水分而促成園地乾燥，潛藏害虫的障礙物，總要當心的鏟除。

耕地能使土壤膨軟促進肥料之分解，並粉碎表土而防水分蒸發，至八月中旬至少每月中有中耕二回以上的必要。

再有栽培綠肥的園子，本地的土壤普通很缺乏有機質，像這種作法是很合理的，也能防止肥料分之流失，莫妙在七月下旬以後，播種荳科植物於秋末時埋土裏為佳。

有的園子還有種間作物的，這在結果園是當絕對避免的。總而言之，當地的果樹栽培因為受着天惠和栽培技術之進步，故而生果的品質優良不細々的考查者查當地的氣候，就感覺在春期枝梢之伸長發育最盛期，因日照數太多過於乾燥，結果過多有致樹勢容易陷於矮性化的光景。

所以一面要盡量的發揮天惠的特長，同時也要講究促進枝條之發育的辦法，以期樹體之強大能長期的維

持盛果期而多收優良產品才好。

馬匹品評會是和農產品評會同時舉行的，在旅順前後已有三次之開催，此次是第四次。旅順管內共有馬匹八百五十，農家占五百，馬車占三百五十，品評會的目的本是為着使馬匹品質之改善，和能力之向上，所以關東廳在金州自民國十五年就有種馬所之設置在關東州及滿鐵沿線各地配置種馬，可惜一般農人總是沒有十分認識，而甘願使他元來的土著種。

最後我想作農業既是和「活物」(動植物)為對方，就必須去澈底的研究活物，而藉着這種品評會真是澈底的研究活物的良機，許多人沒看見人家的出品，總以為自己是最好的，及到大家互相參觀各自的出品，才越發知道何者優良，應當仿效，何者欠佳，應加改善，於提倡改良農業上大有助力，且不難辦舉，招聚農村男女老幼參觀真有莫大好處。所缺點的地方，就

是沒有人來爲觀衆加以說明，倘能這樣，則收提倡改良之効更當倍大也。可惜許多的農村領袖們尙不能注意到用這種正當的方法去提倡農業改良，却專會提倡用演劇等々消耗金錢的法子去摧殘農村，倘農村中能

把演劇的事取消了，用這開催農產品評會的法子代替演劇，既可當正當娛樂儉省妄費，復有採長補短互相研究農業之精進的偉効，何樂而不爲耶。

提倡錦縣農業教育的我見

李 守 春

一 緒 論

錦縣地面寬大，山脈水流氣溫土肥，到處都適宜農業，而現有的居民，又十之八九是依賴農田以爲生活的，那末農業在錦縣，佔很重要的地位不能諱言了。

但是考察現狀，一切經營方法，仍然是保守幾千年前的傳統式舊規則，那一種農作物是有利的，農民不得

而知，遇有災害用什麼方法來驅除，農民是不知道，如何提倡副業，怎樣增進生產，一切一切，都是不知道，結果形成現在農村金融奇緊，瀕於破產。這種現象，豈不可慮嗎？打算救濟這種弊病，惟一的方法，是提倡農業教育，使令一般人民能頭腦農業化才好。

現在吾人見到本縣教育，在近四五年以來，非常發達，以初中學生看來，就有很顯明的事實，前十年來

縣不過有男女師範講習科各一組，最多不過九十人以上；現在有師範五級，初中十四級，共學生九百五十

一名，已經有十倍以上增加，可謂進步很快了，但是好多學生，都是習學普通科目，卒業以後，雖有升

學的還有，因為家庭經濟關係，他們的出路，現在只

有當書記，當教員，考警察。這些事務，結果這幾條

路，容人有限，沒介紹人的，還是望洋生嘆青年人困

守家門，坐吃山空，彷彿是有識遊民，實在不是一種

好現象。回過頭來，再望農業教育方面看去，過去的

沒有影子，未來的沒有動機，乾脆一句話，就是一點

沒有，那末，用農民汗血換來的款項，不給農民去謀

幸福，反造就些無業的遊民，以往的教育行政，與社

會需要，可以說是南轅北轍，愈驅愈遠。我們見到此

種矛盾現象，才敢說：要救濟農村，發展農業惟一的

辦法，當從農業教育入手，農業教育如果發達，最少

的利潤，是：

1 增進農業生產，可以恢復農村富庶

2 救濟農村疲弊，可以活動農村金融。

3 安插農村青年，可以去掉失業的痛苦。

4 間接可以減少災歎，能使人類死亡率降低。

5 國家及地方財政，因捐稅增多，能得補助。

6 因為減少遊民，能使社會穩定，地方安寧。

7 給初中程度被撤的教員，謀出路。

二 辦 法

在此百業蕭條，財政支絀的時期，打算創設一處很

完整的農業學校，談何容易？不但款項難籌，農業師

資也很缺乏，這種心理，是人々有的，但是要永遠傍

此心理，那就因噎廢食，錯的很了。吾人不揣簡陋，

有一種用普通教育，過渡農業教育簡捷法子，寫在下

面，用來參考。

1 校舍與經費

創辦農學既很困難，願應現在趨向，又不是可以延緩的事情，那末；祇有設法改進，以趨正軌，是頂好方法了。以校舍和經費兩項論之，先看本縣初中學校概況，再來決定。本縣初中學校，共有五處，除女校外；公私立的還有三校，第一是縣立師中學校，在本縣負有訓練小學師資的使命，第二是私立育賢帶有宗教色彩，第三是凌川以先是私立的，現在也算歸地方公衆了。還有很大的校舍，不具各種特性，祇是普通中學罷了。校舍和體育場尋常寬大壯麗，左邊傍水右靠鄉村，而所收學生，大都外鄉農家子弟很多，三處比較起來，還是以凌川試改農科為最適宜。那末；校舍方面是不成問題了，經費呢？原有的經費佔大部份，地方公款每年再多補助一些，另外學費方面，至少

也可以津貼一點辦公，和雜費，茲就理想收支列表比較之。

1 原有的收入狀況

收入項目	數目	附記
基金收入	一二、〇〇〇元	
地方款收入	二、六〇〇元	
學費收入	三、〇〇〇元	中學生二千四百元 小學生六百元
計	一七、六〇〇元	

2 原有的支出狀況

支出項目	數目	附記
人事費	九、六〇〇元	
事務費	五、〇〇〇元	
雜費	二、〇〇〇元	
計	一六、六〇〇元	

3 添辦農科應增的經費

項目	數目	附記
薪金	八八〇元	教員一人月支八十元按十一個月計算共支如上數
農器費	五〇〇元	普通農具之購入
試驗費	三〇〇元	藥品及實施試驗等費用
計	一、六八〇元	

按上列三表看來，年由公家再多增加補助費六百元，即可維持現狀，那末，對於經費也不成問題了。

2 學生

學生為學校的主體，要看一個學校的興衰，完全是看學生是否活躍為依歸。我們驟然要舉辦農學，招生有無把握，這一層也可顧慮呢？據吾人看來；現在舉辦農科，正是利用初中學生沒出路，才提倡的，那末；初中學生賦閑的，或是作事不合本心的，一定是很

多，起手我們要辦一班，預計六十人，不用別的方法，就是廣告招生法，據我想來，一定不是難事，或者擁擠不堪呢？萬一要是不足額的話，現在求學中初中程度後期的學生，還可以徵求一下，也是補助人數的一種好方法呀。

3 師資

現在農業教師，是很缺乏的，打算請很完全的人材，以現在情狀論，不但人材缺乏，就是薪金方面，也是無力擔任。但是喜歡考究農業富有興趣的人士，也是不少，經營農業不妨公開，招請能講學理的，就擔任學理，能够實習的，就擔任實習，據調查所及若是普通的還能來得及，現在友邦人士，來居本邑者很多，凡農業出身者，亦可請其指示。總而言之，另外只請一二位農業專門人材，就算足用了，只要努力辦來，無論如何總能打破人材缺乏的難關。

4 試驗和實習

農業這種學問，不是空談學理的，是要從實際作起才好，試驗和實習的處所，在研究農學上，占極重要的地步，是決定不可少的一件事。我縣如果舉辦農學，就有這天然優良的試驗處所，實在是一個大補助，小嶺子農事試驗場是專種棉花和普通農作物的地方，妙溝生々果園是種菓樹最負盛名的地方，東八家之縣立苗圃是專營育苗造林的地方，以上三處又都附帶畜產，什麼養豬養雞養蜂……等事務，都是靡不盡有，距離縣城最遠不過八九里之遙，往來非常便利，如果預約試驗和實習，大半各處不至拒絕。像這樣完全處所，在他縣欲辦農學，都是求之不得的，而偏々我縣樣々完全，實在是促進辦農學的一種極好環境。

5 學生出路

各學生如果用心學習，三年的功夫，一定都學有根

抵，或是經營農園，或栽培果樹，或是養豬養雞……等々畜產事業，這都是有利生產的好途徑。將來官家爲提倡農業，可以派往各村充指導員，擴充農業教育，可以派往各校充農業教師，只怕人才少，如果有時候，他們的出路，至寬且廣，決定不抱悲觀。

三 結 論

以上所談爲提倡農業，須創設農業學校，培養農業人才，表面看來，好似偏重一方面，未免顧此失彼，第一普通中學，減少學級有無困難，第二普通中學，增添農科，有無窒礙，這個問題，也該重視才對，據個人管見，這種辦法，是一時的權宜辦法，所招的學生，是初中畢業生，與現在就學的學生，並不發生關係，此校減少班次，他校正可擴充學額，並不影響學生的求學，學校方面，減去初中班，增添農業班，是

去一班添一班，校舍和經費不至有大變動，主要職員也沒有去留問題，面々看來，不至發生多大困難。

可是我要把這話談回來，大家如果認為這種提議是稍微有點時代性的價值的話，官家或是公共團體，能够熱心籌款，另行開辦一處更完善的農學，以上的討論，那便沒有研究的必要，特以現在地方尚未十分發達，國家尚未注意及此，在這個當兒，經濟又在掙扎

生產與販賣

農業固屬要以治生產為本務，在在研究生產，怎樣使品質改良，怎樣使收量加增了。

但這還不算為整個的農業，即使算為農業，也無非是上古的農業，祇要生產的能自給自足就夠了。然而今日的農業，必須是將生產和販賣打成一片的農業，也可以說是商業化的農業，就是不但以最善的法子生產了，還要以最善的法子去銷售，使生產和販賣能相輔併進，方能占最後的勝利。看看商業家他們對於貨物，多麼會銷售，而農人怎樣呢？費了九牛二虎的力氣，所得收入，却是微無幾。為甚麼？因為商業家他們會貨物商品化，處處能叫買主滿意，他們會隨時應變而供給，在在應合顧客之愛好並謀其便利，他們會極力宣傳使貨物聲名在外，以引起購者之廣眾。我農業家，對於一切動植產物，也要取法商家的辦法，加以商品化一、應時供給二、和宣傳三、才行呵！

時期，故才有這種漸進的主義來補救呢。

本人現在擔任實業事務，因為感覺農村的疲敝，農民知識的幼稚，造成現在社會不景氣的現象，打算在本身的責任上着想，才草擬這篇議論，究竟還是墨一瀟萬，僅可做一種思想的出發點，詳細設計，還待實行家來籌畫，不過這是社會問題，這是實業對像，讀者見了，或者不至譏誚我喪心病狂就好了。

×××××

滿洲 唯一的蠶業學校

蒼德玉記

×××××

提倡蠶桑不遺餘力

於本年九月五日北上，訪問鐵嶺縣立乙種蠶業學校，蒙該校校長劉景堯先生熱烈歡迎之下，得參觀該校之概要，略為筆錄，惜於簡短時間內，僅能作走馬觀花之考察，掛漏之處，在所不免。

◇蠶業學校的來山◇此校的來山，完全由於劉校長的主張，因校長愛好農業，最主持「工作吃飯」「謀獨立生活」「婦女應有副業」，而其簡而易舉的，莫過於栽桑養蠶，當為副業，既不須格外增加人工和土地，且可得不少收入。試就鐵縣說，本縣為四萬戶，設

每戶均能養蠶產綿一斤，最低每斤以四元計算，則全縣於無形中可得十六萬之收入。因鑑及此，栽植桑園，於民國七年該校正式成立矣。而校長於民國元年就任以來，迄已二十三年之久，繼續努力提倡蠶桑，不遺餘力，故成績頗有可觀。

◇桑樹種類與栽桑法◇桑園在校舍後方，區劃整齊，管理周到，且土質膏腴，地勢平坦，故桑樹發育，極其繁旺，葉色濃綠，種類有北平原產的鷓冠魯桑，白甚桑，浙江原產的湖桑，其中最多的是自蒙古來的白甚桑。校長說鷓冠魯桑葉甚密而且耐寒，故此種類好。桑苗均由本校採種養苗而後接木，亦有直接利用實

生者。勿論何種成績無不佳良，觀覽之下，不禁欽佩桑樹的仕立法，分三種：（一）中刈（二）高刈（三）低刈，其中以中刈為最多。觀其桑樹所以繁旺，發育佳良者，亦因整枝之得法所使然，觀察所及，無一罹病害或遭虫害者，這乃是因為校長能躬親操作，並師生亦能自動工作誠懇服務的緣故。最後才知到了。

校長並主張（以桑代牆），既可採取桑葉，尤為美觀而且省費，堅固無比。其法沿園之周圍，密植桑苗留三尺半或四尺之高剪去，使發枝長葉，下幹部則不使生葉，該校之桑園周圍即利用此桑牆，記者竊端贊成，因想國人一般家庭，莫不以石，瓦，土等築大高牆，既不得自院中遠眺，正門又加一影背（甚懸屏風），以致連大門外亦不得窺見，且毫無綠色，能不感覺枯燥麼？或說牆能防賊內入，擋家畜外逸，但到底

各處被搶的事層出迭見，都是因牆不高不堅固所致麼？若說怕家畜外逸，足證他的家畜還是放養，猪無猪舍，鷄無鷄舍這種鷄舍猪舍院庭混用的辦法，實在有損無益。照我看來，農家庭庭最宜仿該校所倡之法「以桑代牆」即可當牆之用，既裨益於衛生，又可利用桑葉作副業養蠶一舉數得，何樂而不為？

◇生產物有銷路學校為提倡中心◇所產蠶繭，均由學生自行繅絲製綿，銷路亦廣，並製各種細工品，陳列於職員室內以供參觀。該校不僅校內提倡，教授學生，亦願及一般農村社會之福利，作提倡之中心，曾出「北方宜蠶說」，論述栽桑法以至育蠶法，繅絲法製綿法之小書，每冊取工料費二角，普及養蠶知識，一方更無價分配桑苗，迄今已贈出二十餘萬株之多，現在鐵嶺之養蠶已由誹謗期中，進入研究期中，一再提倡即能達到實行期中云。

◇向縣政府提出提倡意見書◇校長因鑑於要期提倡之徹底，非偕同縣署當局共同協助不爲功，故曾提出提倡蠶嶺蠶桑意見書全文如左：

提倡蠶嶺蠶桑意見書

農爲國本，食爲民天，足衣足食，教以親仁，孟子七篇，實可考證，蠶桑之事，不憚煩瑣，五畝之宅，樹之以桑，老者衣帛，黎民不寒，孝悌義明，未有不王，當今我國肇興之始，若不致力農工，商業何從振興？蠶桑本爲農家副產，又爲工業之基，奉天地處北溫帶，土壤肥沃，氣候土質，宜桑宜蠶，若能極力提倡，一意振興，由家而鄉，由鄉而縣，由縣而省，裕民富國，指日可期。茲專就蠶嶺本境諳言提倡之策。

湖鐵嶺對於蠶桑，由誹謗期中，已進入研究期中，再一提倡即能到實行獲利期中。綠蠶桑學校實行工作已有成績，可作視摩，且宣傳不休，人民多知其利益，

結至本年贈出桑苗二十餘萬株，可見人民注重蠶桑，若再認真督促，確實指導，普及甚易，照蠶嶺全縣，鄉下八區，主村有一百三十餘處，每村三百戶，設每戶出絲綿一斤，每斤約值四元，一年於無形中能加十六萬之收入，十年百年其益可知，茲將提倡辦法條陳於後。

一、全縣八區桑樹分四年栽齊，各村栽培由各村長切實勸辦，每有房園之戶，至少於明年春季須植桑三十株，列表具報。於栽後一個月外，提倡機關得派勸導員或技術員查視，有奉行不力者，呈報縣政府懲戒之，秋後再派員視查一次，有不成活者令其自購補栽之。（寓有薄懲之意。）

二、各村桑苗，即經栽活，次年春季指導員技術員仍須下鄉查視，有損壞者令其補栽，已成活者爲其整理勢枝，各村剪出樣式，作一觀摩，餘者自行剪理

秋季復查視一次，觀其成績，並且指正之。

三、先栽各村桑樹生長已滿二年本年即剪定拳式（或三拳八拳式九拳式）隨地行之，春季由技術員視查一次，並在各村剪出一定的樣式，以作模範，令其照樣整理，明年即可養蠶。

四、栽桑滿三年之後，桑樹已經成株，由提倡蠶桑機關發給蠶種，先儘供給願養者，於發蠶種時勸導員即到各村遊行指導，初次養蠶成績多半不佳收購無須出售，即指教其自製絲綿以作練習。其所製之綿留作成績或絮衣之用，其製綿方法由勸導員指教之。

（製綿極易用鹹水煮繭數製一次即成）

五、若實行認真辦理，明年蠶業學校有二年生桑苗，高（二尺四五寸）三萬株，一年生桑苗約三萬株（高一尺餘）能分贈栽桑之區，若繼續出贈全縣八區由康德二年開始栽桑，五年開始養蠶，九年全縣蠶

桑即可普及。

六、康德五年全縣各區村桑皆栽齊時，即選送學生，留學日本東京，或中國江浙甲種蠶業學校，講求深造。畢業之後，回鄉辦理繅織廠及再詳加改良養蠶各事，則儼嶺之蠶業，必能獲利無疑，進而可作全省模範非妄言也

七、獎勵養蠶植辦法如下以便實行。

（甲）植桑獎勵辦法

- 1 植桑達二百株成活滿三年以上者核給四等實業獎章
- 2 植桑達四百株成活滿三年以上者核給三等實業獎章
- 3 植桑達六百株成活滿三年以上者核給二等實業獎章
- 4 植桑達八百株成活滿三年以上者核給一等實業獎章
- 5 植桑千株以上成活滿四年以上者由縣政府特別給獎

（乙）養蠶獎勵辦法

- 1 凡養蠶合法收購在一百斤以上繭質良好者核給四等

實業獎章

2 凡養蠶合法收購在二百斤以上繭質良好者核給三等

實業獎章。

3 凡養蠶合法收購在三百斤以上繭質良好者核給二等

實業獎章。

4 凡養蠶合法收購在五百斤以上繭質良好者核給一等

實業獎章。

5 凡養蠶合法收購在千斤以上繭質良好者由縣公署呈

請省公署特別給獎。

其應得養蠶四等獎同時併得植桑四等獎者可請換給

三等實業獎章其餘以此類推。

以上各條陳僅就鐵嶺一縣而言，若推行全省全國，

可另爲陳述，故不贅言，是否有當，敬乞鈞裁，謹呈

鐵嶺縣縣長， 鐵嶺乙種蠶業學校校長 劉紹唐

農場名目的問題

---T. Y---

現在有許多的事體，許多的物品，甚至許多的機關學校等々名目，轟轟很大，然若考察實際，却沒有甚麼，這是所謂名不稱實的光景，若我們農業者則名目之有無有何關係？只求實際，何必注重名目呢？這話固有一理，但我們想名目是對外往來處世接物發展自我所必須的，所以起名是很重要的事。外國連所飼的馬牛都要各個爲之起名，何況我們所經營的生活的大本業的農場呢？然而農場有名目有何好處呢？(1)容易推銷農產品(2)可以昭信用(3)引人景仰(4)便於收發信件。

所以我們必須起一個理想的農場名目，而盡力去謀發展！但所謂理想的農場名目是甚麼呢？第一要不和別的農場類同，觀各都市之商家，差不多都是離不了用興、盛、祥、茂、昌、泰等字，不易引人注意。第二要合乎提倡農業勞工神聖的意思。若專喜帶利，利，利字，就恐怕反倒沒有利了

精農家訪問記

以頭腦作農業成功之

愛農家于潤河君之農業經營

本社主幹 鄭 紹 武

金州是關東州的農業中心地，從來就有農業學校，農事試驗場，種馬所，種畜場等々の農業提倡，教育試驗機關，幫助農人的機會很多，且果樹園的開設亦大多較外埠為早，加以地勢平坦，土質肥沃，故農業

較外埠為盛。在此農業與盛的地方，記者早已想到必有特別熱心，愛農業，好研究之成功農學家在焉。故久欲親臨其地以拜訪這樣的精農家，把他們的經營法的特長披露出來，作資一般人的參考，並藉以幫助農業之改良。茲於客年十一月得遊金州乃特留心打聽這

樣精農家的所在，不料到處都合口一致推薦劉家店會之子潤河君，云核君對於農業，頗具熱誠，悉心研究都嘉許他的經營得法，記者乃親訪于君於該君之農場得領教益不少。

于氏果樹園面積約有四十多日地，除經營果樹園之外：還有養兔與養雞，成績優良，足資取法，尤其對於養兔一事為君所擅長，殊堪欽佩。

果樹園經營的特長

在這四十多日地之果園中，有紅玉一千八百株，國

光兩千棵，倭錦三百棵，櫻桃二百棵，葡萄二百棵，桃子五百棵，梨三百棵，其餘的是雜樹。原先有過紅魁五百棵，因為不是優良有望的品種，所以竟把他悉數的改接國光了。蘋果年齡有八年生的，也有十一年生的，惟八年生的樹較多。

◇下 糞 得 法

果樹園的肥料是用的兔糞，豬糞，雞糞，豆餅，過磷酸石灰，草木灰，米糠等々這些肥料，雞糞，兔糞和豬糞都是他自園所出產，故用的也很多，雖然這樣尚感本年養豬之少（僅三十多口），豬糞不足，所以來年擬增飼一百多口，以圖多出豬糞。出錢外買的不過是豆餅，過磷酸石灰，米糠等，這樣講究肥料的自足，自然那占農業經營大宗的支出，因此可以儉省了。他說下雞糞並生根切蟲（蛭蟲），把乾的雞糞作底糞，把腐爛的雞糞作追肥用，腐爛法加水泡一星期即

可云。草木灰不混合於別的肥料一塊，和別的肥料分開施用，在樹的一面下木灰，一面下過磷酸石灰，以防肥料養分的損失。一方面春季用全園撒布法，把一切所要下的肥料都撒在樹的中間，然後用犁耕起，返在土裏，至於樹底下耕不到的地方，則用鋤頭。這樣，樹根各部都得肥料的吸收，雨後就發生効力。有人說全園撒布法，長草很多，似不相宜，然而該氏却反對此說，他說農家須勤除草，常加耕耘，地本來是長草的，不這樣下糞就沒有草麼？同時多長草就任其自然麼？這話完全是懶人藉口的說法。

櫻桃和葡萄都在春季施肥之外，還下一回追肥，下過磷酸石灰，或下加水泡出來的雞糞。該園櫻桃不下大糞，據園主說：「許多的果園櫻桃出樹脂，那恐怕就是因為常下大糞的緣故，敝園因為不下大糞，所以總未出過樹脂，也未會有死亡的」云。

◆注重噴藥水以期豫防

每年都是照果樹組合所發表的「病害蟲防除藥劑撒布曆表」去噴藥水，惟紅玉較撒布曆表還要多噴幾次，故紅玉黑點很少，因為多噴博爾德液的緣故。更像紅玉的苦腐病（果爛眼）也因為多噴博爾德液才得期減絕了。至少每年噴博爾德液要到三回以上，而別的藥水莫不照撒布曆表去噴，這樣注重豫防，所以蟲病極少。「一次的豫防，勝於百次的驅除」是園主的經營秘訣，像那光用兩隻手在園裏，終日費力的抓蟲法，是園主所不願做的。

園主因為長十郎，早生赤的梨和葡萄是混植的，豫定來年把中間梨掘去，然後把葡萄改成大架云。

多年養兔的經驗談

于氏之養兔在金州方面為最早，多的時候曾飼養一千，少的時候也養過四五百隻。在頭幾年養兔熱最盛

的時代，于氏曾力避「投機」，惟恐自己也墜於投機事業的旋渦中，所以他自已所有的兔，不但不賣，反倒以養兔本來的目的並穩妥的經營法勸誡隣人。該園之兔一年平均能產子六窩，一回平均產五兔，一兔一年則可繁殖三十多隻。生後六個月便可用交配，至於販賣法是大連某日本人來園收買，一隻兔體重是五十兩便可出售，生後五六個月便能到五十兩。這樣一隻兔是金票一元多錢，有時賣到一元五角，夏季最賤，冬季最貴，春天則在一元之邊。兔種全是昂格拉。內中也有些長毛種的，某日本人來園收買的時候，多是要短毛的。這樣，既有人來園收買，有處可銷，並且賣價很高，怎麼能說養兔沒有利益呢？

園主又說：現在的養兔家，還不到取皮的時候，因為既要取皮就須有銷售肉的方法，方可維持，若把肉作成罐頭，又因為警察對於衛生上的關係，取締嚴重

，故似難以辦到，最好就是養兔家聯合起來，組織組合，以合作之力是極易辦得到的。那髮皮，肉，毛，都可經組合辦理，或用輸出等々之處置方法。

于氏養兔之另一自的是爲採糞，一兔一天能出四兩糞，四隻兔一天就能出一斤，一年出三四百斤。平均一年能出百斤上下的糞。把兔糞或下在豬圈內與糞一同使用，或加水泡好施用，或將他晒乾了再用等法都可以的。種蘿蔔下兔糞最好，他曾在花卉園施用兔糞，花草特別長得茂盛。兔舍冬天三日一回，夏天一日一回掃除，常常用噴霧器噴藥水消毒，注意於兔之衛生，所以他的兔始終沒有疾病發生。

該園主養兔的成績既甚良好，而用其兔作種兔亦甚爲相當，現在昂格拉長毛種，一隻價格值六圓，短毛種一隻值兩元，雄雌都是一樣，包裝運費在外，爲購取者之負擔，不過僅取實費而已。據說發一箱能裝十

個兔的，不過僅費一角錢的運費，便能運到大連，兔箱實費不過僅一角錢。該園並出售養兔書，名養兔百餘話，一冊大洋八角。觀此可知園主不但富有養兔的經驗，並且還以普及養兔知識爲懷呢！

探糞養雞

該園開辦以來就養活雞，漸而都換成改良種萊克亨種雞，現在有一百多隻。養雞之目的，不僅採卵，且以採糞爲目的，據以前的經驗，把雞放飼的時候，在園地有一棵樹，特別發長的很旺，查其原因，因爲雞常在此樹底下，所以雞糞堆積的很多，成了這樹的肥料的原因。雖沒有下過別的糞，而樹勢比別的樹，特別旺盛，因此園主才聯想到全園撒布法之有效，這樣每年作起來了。在四五年前曾遭過失敗，四五十個雞一齊死過，近三四年來，成績甚好，雞沒有病。查那

年死的原因，是因爲下雪後雞患了感冒，自己不知

其情，竟把他們放了出去，越發受了凍傷的緣故而死的。自那以後停了一年得知其原因後，遂又養活起來未會再遭過失敗。現在鷄舍時常消毒，並鷄都打藥針以豫防鷄病，所以近幾年的鷄，都是很健全的。

新修了養魚池

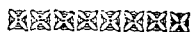
在前年因為雨少用水不足，便把井放開攢大，費了二百多元修成一個貯水池，爲的貯水澆樹用，這樣就不感用水之不足，對於葡萄，櫻桃多用此水澆灌，天乾的時候多澆幾回，尤其春天櫻桃必須澆灌兩回，將來更擬按置發動機，在全園撒布肥料之後，用水澆灌

一次，馬上肥料就能有効。此池在供給水之外並兼養魚，有鯉魚，金魚，鮪魚，鰻魚。現在因為才養活還沒有賣過。大連市場鯉魚價格很貴，將來長大把鯉魚發到大連頗能有利，有時把鯉魚抓出來豫備待客，又可供人治病。鰻魚則因吃金魚，所以把他分別飼養。

結

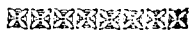
論

于君是四十許之壯年，是富於實行之精農家，尤爲農村稀有之模範者，如果人人都能像于君那樣熱心研究，會以頭腦作農業，不專靠筋肉的勞働，那麼何愁農家不富呢，農村不振與呢？



讀「精農家訪問記」後

金州 于潤河



鄙人幼年即有志於農，尤其是那改良的農業，但爲了家庭的壓迫，祇好去作商業，終因不出心願，竟憂鬱成疾，遂停止不幹，又值商舖倒閉、我的無期徒刑乃得慶釋放。

正當那時「果樹栽培」的風聲猛起，我乃乘機取長兄之同意，決意栽培果樹。無如不懂栽培方法，乃投入安東開才溝三育中學的園藝科，又因急於栽樹，未住半年就又跑了回來，於翌春買了地訂了苗，我的果樹栽培也就從此而起。

但我對於果樹栽培的知識，是沒有的，幸當時官署

極力提倡，或派遣指導員，或開講習會，一切指導一切講習我莫不聽從，數十里以內的大小果園我莫不往訪，關乎果樹的書籍，凡知即買，這也是因爲我園農業知識飢荒，所以才這樣的如飢如渴的東奔西跑。直到現在我還覺着不明白的地方正多呢！

雖料本社鄉君，曾以「精農家訪問記」爲題，把我嘉獎個了不得，我拜讀之下不禁汗顏。因爲我雖經營有年，却仍無何成績，不過還是我的學校，我的試驗場而已，只要人不說我是胡鬧，於願已足，又何敢以精農家自居；這固屬是對我的褒獎，然我自問又焉得

不愧呢？

茲對於鄙人所經營的種々事業，仍願一一的述說一下，以供同志之參考。並希指正！本來這些事，已爲鄭君提過，特以鄭君客秋來園時；問答匆匆，未及詳談而去，故未經提及或提而不詳，或爲誤會者各有之故特寫出，以期實事求是。

◇全園撒布施肥法之由來◇

我栽樹的地方是山坡薄地，一日地會打糧不足一石，種落花生，也不過只有四五石。自從買了那地之後地主常對我說，「這地種何物都不長，你還要栽樹」？我說不長是因爲你不肯下糞，他說哼……！

我的施肥法，起初也是照着普通所作的輪狀法，逐年向外開放，在開園三年之後，又栽了一些樹，有一段是離住宅不遠，因見其長得很茂盛，次年亦沒有下糞，但是他仍非常旺盛，這樣四五年未下糞，仍是旺

盛，令我希奇的很。待詳細考查其原因，不外還是肥料的力量所致。這是因爲我每年養雞不下五六十隻，多在此地遊行，其糞之撒布，都在園中，又何怪乎此樹之茂盛呢？我從這種觀察之下，乃將全園施行撒布法，果然成績不亞輪狀法，雖有多人反對此法之不當，但事實卻告訴我，此法之可靠，我是不能隨衆而反對此法的了。

人所以反對此法，就是說因爲肥料撒布地面，如在日本之潮濕地較爲相宜，而在吾滿洲之地勢乾燥地力決不相當，此說固然有理，但再想到美國有的地方除了冬季降雨之外，再不降雨，那地方的作物是不能生長了吧？但是人家會應用學理，時々將地面耕的膨鬆不使水分發散，亦得良好之結果，況我滿洲地方雖然乾燥雨水還是不少，只要你於每次降雨之後，就能將地面耕勤一次，那就不患地面乾燥了。這樣「不見草

而除草」的上農，榮譽自然還是你應得的，又誰還能說全園撒布法有多生雜草之弊呢？

我最怕的是地不長草，因為地若連草都不長還能生長別的作物呢？不過我們應當把那生草的力量（養分）不叫草占用了，要擲到別的作物就是了。

又有人說，「輪狀施肥較全園撒布節省肥料，並且在全園撒布即使肥料不致浪費，但那空地能全被鬚根吸收麼？」豈不知吸收養分乃「鬚根」之工作，鬚根普遍全園，若只將肥料施於根端，能較全園撒布法之有效麼？既然這樣，算爲節省麼？想此理雖愚人亦不難了解的，但我還請大家原諒，我這樣說法並非是要打倒輪狀施肥法，乃是要證明全園撒布亦是正當而已。

再者我更主張在幼樹時期還是輪狀得策，因輪狀須年々將地掘鬆，又可將不好之底土掘出，同時將好的

表土埋下，又得將粗大之直根切斷，使多數之鬚根於深處引伸，所謂「根深葉茂」使樹永年繁茂，若達結果之年，根子亦必能伸長到好處，此時全園撒布是何等的相宜呢？未悉同志以爲然否！

◇藥劑撒布之履行

「還是以捉爲本，藥水是無用的，不過噴點搞々衙門的眼亦就是了。」這是多年前在某處講習會々場上聽得果樹家互相談論的話，啊！我真希奇，衙門爲甚麼這樣無理強使人去用那無用的藥水？噴上藥水還得「以捉爲本」，這真是事倍功半了。

可惜的我因爲素不相識未能與之答話，否則我定要問他：「虫子」以捉爲本，不知「病害」你是以何爲本？其實我起初也是以捉爲本，無奈那些虫類偏要與我作對，竟使我捉不勝捉，雖然我汗流滿面亦不得勝，後來又在附近村中叫了不少的女工，號令一下娘子

軍雖個個奮勇，然而我的樹葉，還有許多的，都變作

虫糞！

於是我就改變辦法，決施毒藥，聽說砒酸鉛是虫類的毒瓦斯，乃決計施用，果然！「藥水是無用的，」那些虫似乎不大理會，依然是大吃而特吃！

但我此時並沒失望，相信發明此藥，決不至於如此無効，橫豎思想必是藥料輕了，又以加倍之量噴上，哈！頭天午後噴上的，次日早晨趕緊去腳踏實地的查看，這時我真快樂極了，那些可恨仇敵「虫」幾乎盡落於地，還有一半個雖然未落，但亦顧不得再去吃樹葉子，只好現其奄奄待斃的狀態不久相繼盡落矣。此時方悟組合所給病虫害防除曆，所載之砒酸鉛一兩二錢，乃是豫防量非驟殺量也。

有一年屯下的白菜全都被吃死；我因噴了藥水，雖然不多大的菜園，除已用外還買了二十多元，誰說藥

水是無用的？就怕你不去用他吧？

這砒酸鉛既已試用成功，而其餘別種藥類亦莫不極其應用，到底莫一樣不是不必用的，所以我每年所用之藥額，據本會技補說（劉家店會盧壽堂）全會內各果樹園合起來算還不如我一家用的多，但又聽說別家雖不像我這樣多噴藥水，亦是成千成萬的賣錢，這我却不多希奇，想他們必是會甚麼邪術，會念甚麼呪語能使那些虫類病害遠離他們，否則他們雖是成千成萬的賣錢，一定還要比他們噴上藥水能所賣的錢能少不多。

但他們若說賣這些亦就知足，那我就不能再說什麼，不過我還勸你要小心後來的失敗，並願及公眾之利害，因你既是病虫害的發源地，隣居們不是要受波及麼？一次我曾見指導員給屯長公事，委其到各果樹園家勸報藥品，我十二分的佩服那公事上寫的一句話說，「倘若有果樹而不買藥品的就請他把樹拔了好啦」，這



雖似乎有些嚴厲，但到底也必這樣的。

◇肥料自給的計劃

曾自余州民政署園田幸雄先生談到果園經營法云：「今後經營果園非節約經費不能得利」，我很希奇問說，經費如何節約？難道不噴藥水不施肥料麼？惹得他老先生好笑，說：所謂「節省」不是「不用」，不用藥水肥料果樹豈能生長？用更要多用，不過不必去買，藥水固然必買，但果園最大的支出莫若肥料，倘不買肥料，那所省的支出即是利益。但不買肥料，必須養家畜，凡豬，雞，兔，羊，牛等類盡能生產肥料，總得研究飼養，可惜障礙重重雖是多年計劃終是志不得逞，現在一天只發一片豆餅去喂牲畜，我的哥哥們總是費的太甚，是啊！我很知道我們的經濟困難，我又不能不原諒他們說費的太多，但我很不明白爲甚麼到春季施肥却是不惜重資竟肯出二三元去買肥料

，我看那真是費的大多了！何故竟把那些豆餅原形下地，而不用之喂豬長肉，賣回豆餅之價值，以致不用費錢而可得更好的肥料呢？我曾在肥料教科書上看見有一段說：豆餅之爲肥料，若以原形下地，還不如以之飼畜，經過家畜體內之變化肥料之成分，不但不減更是能遠効力，自見此書曾幾次進言，但是結果總是以豆餅太貴答你奈何々々！我甚望那些經濟充裕又得自主的同志們，千萬不要踏了我們的覆轍才好，總要先計劃肥料自給然後再去栽樹才算上策。所以我現在已有大小母猪十一頭，計純種巴克夏二頭在來種三頭，二代雜交種五頭，想此十餘頭母猪都能產仔時，專賣肥豬不賣仔豚，自給肥料不無幫助矣。此外還有鷄重亦是肥料之助，今再分述於後。

◇養鷄之繼續進行

自創辦以來，即由屯下買來初生雛數十，後又由武

驗場農會等處得來改良種，如紅鷄（ロードアイランドレット）橫班（ブルマスコック）名古屋等，那時毫無養鷄知識，盡是任其自然，亦未計其利益，只圖吃卵吃肉，並賂得肥料，後因冬季風雪之天被夥計放出，致將全羣凍傷，只見冠顏起泡，慘不忍視，次日天氣又特別轉好，但這些鷄已受感冒，陸續死盡，共有四十餘隻甚是可惜，如此停止了一二年，後來因想到失敗是成功之母，失敗不作才是一敗塗地。

於斯又買鷄種，多是白色萊克亨，蕃殖全用母鷄抱孵，均由內人一手辦理，成績尙屬不壞，但因放飼丟失甚多，前年曾孵雛百五十餘隻，但到秋後只餘五十來，內人非常傷心，去年即想柵飼，但因孵卵時住宅內沒有相當地方，竟將母鷄送到養兔室委飼兔人照管，事先內人即說恐難得好結果，果然，這位管理員一味的陽奉陰違，可惜的那一百一百的種卵都因不善管

理潔淨以致完全腐爛，只孵出四十餘隻，所以我想有許多事，若自己不能親手去作，你就不必多事，這是千真萬確的。今乃另將住宅改變，留一部分專事孵化，乃由內人任之，想決不至像去年那樣失敗的。

鷄卵之銷售全送大連市場代售，鷄糞多是用於葡萄樹，雖用爲基肥，但仍是以水泡熟用作追肥者居多，至其肥料之成分之價值早爲人所共知，勿須我再多言，但我的玫瑰香葡萄，在大連市場恒博得好譽，多售高價，雖云種類佳良，修剪適宜，又不能不歸功於鷄糞也。

◇養兔事業之經過

興業養兔公司乃是外有幾位同志的組織，本來與我圈無關，在兔種貴的時期乃盡力擴充，漸々範圍擴大，後因賣種無望，同志等恐難維持生活，情願將所有全盤交給我園，當時計算並無損失，我園白々的得了

五六百家兔亦算便宜的事。詎料接手一年，不但兔種賣不動，連醫院也賣不上許多到伏天竟繁殖到九百多匹，只因銷路滯澁，飼料不佳，專割青草飼之，雖遇雨天亦就帶雨水給之，卒因多受胃病以至仔兔相繼而死的不下五六百匹，因兔胃最忌濕的青草從此可知。

秋季有金州民政署長與課長主任等同到岔山會巡視，順道來園參觀，見了我的苦況，回去之後特囑其屬員多爲操心代覓銷路，後經園田幸雄先生代覓得一家受主只給金五六角買了數百匹，計算起來。賠錢雖然不少，但出的兔糞却是很多，誰見了我們的肥料都說是好糞々々，這樣所以去年樹勢之強，結果之多，又何得不歸功於兔糞？據我屢次的試驗，每兔一天能出

糞四兩，若四百匹每年就產糞一火車不爲難事，照前年兔數差不多能產二火車，每樹能得其糞十五六斤，豈不是一個很大的幫助？所以去年一年銷路還算不壞，雖然餘錢有限，但肥料豈不就是利益呢！

論到種類有長毛短毛之別，短毛是意大利，長毛名昂格拉，前鄉君來時因槍倅間竟誤記爲昂格拉短毛種，以致有人來信說他有些昂格拉短毛種，只因血統過近，想由我園再買些昂格拉短毛種以備交配，可惜敝園的昂格拉乃是長毛種。

以上種々雖然說了不少，却多無補於同志，不過能作個前車之鑑，以勿蹈覆轍而已，更望同志大家亦將高見教我，以資借鏡，這更是兄弟無限的希望。

精

農

家

訪

問

記

本社
主幹 鄭

紹

武

出

一日地之純益金達九百圓之多

堪稱今日精農家之

于津臣君的農業經營特點

吾人作農業之成功與否，全在農業之經營方法如何，換言之：即在能否將各種事業聯合得合式，而於「經濟」上合算才行。故農業經營法急需介紹，記者乃於客秋到普蘭店作精農家之訪問焉。當記者到了普蘭店，便風聞該地之精農家是于津臣君，在普蘭店一帶精農家固屢很多，然而在這些精農家之中，較比最熟

心最愛好研究，經營成績見長的就是于君了。于君久事熱心於農業，任何種好方法，不被他聽見則已，他若知道，他無不立即試驗的。並且歷來對於官署所提倡所指導之各種農業改良方法，他莫不聽從接受遵照施行的。

例如官署開催各種農產品評會時，他總是率先的出

品，且是選擇優良的能符合受賞的條件的出品，決不像敷衍了事的人，模々糊々の勉強出一點不管好歹的東西便算搪塞過去，所以他歷來的成績，都是極有可觀，被人稱贊。當十九

他這樣種法，簡直能令一般老農人替他大不放心會對他說「要烘了吧」！但因于氏所下的糞除人糞尿之外，還下人造肥料之尼脫路好司克共下了一小麻袋包，約

年普蘭店開催大規模的農產

值金十圓，其餘一切的栽培

品評會上，于氏也會出了不

法和普通的法並無大差，這

少的農產品，所得的獎賞，

樣的，因為種的密並且地勢很

粟是四等賞，蘋果是三等賞

好的緣故，實在的收量一日

，包米是一等賞，棉花也

地（六畝）出了八石之多所

是一等賞，雞卵五等，高粱

以竟獲優等成績。此外因為

三等，日面紅梨四等，總共

該氏繼續的多年栽培棉花也

所得的賞金約有六十餘元之

會受過表彰，在耕犁會的時候，也曾得過一等賞，等々

多。更值得欽佩的是在普蘭店前年開催包米多收穫的

的褒獎極多，在去年會選拔該氏為精農家之一，出席

品評會上，他竟獲得一等賞。他把包米種在一塊河邊

於普蘭店的精農家懇談會。

透風地勢佳良的地方，株間照一尺四寸密，不間作，

所以于氏農業經營之特長，自然很值得一般農家之



普蘭店管內之精農家于津臣君

取法，茲介紹如下：

一、具有研究的熱誠

該氏喜好閱讀書報，尤其實業的圖書，如本社出刊之農業進步雜誌，氏一聽着這種消息就先來函訂閱。該氏更常出外參觀，取法外處的特長。

二、果樹栽培得法

氏之果園新栽的一處面積很大，在家園邊之一處面積僅一日半地，年齡較老，有梨一百四十棵，蘋果七十棵，也有不少桃子，全是十四年生的樹，蘋果一標平均結過一百五十多斤，在去年這一日半地所出產的果竟賣到一千八百多元，據氏說若這一日半地全是蘋果恐怕能出三四千圓。支出不過四百多圓，免除淨剩一千四百多圓的餘利，栽在山地的樹，收入還這樣的多，足證經營之得法了。

◆一年下兩次的糞

肥料分春秋兩季共下兩次，下堆肥之外還下豬糞，豆餅，木灰，米糠，過磷酸石灰等々。頭幾年有某果樹家來園參觀，看見掛果很多，預言來年必歇枝，詎料翌年仍是照樣的未見稀少，以至到三四年仍是結的很多，此無他，就是因為一年下兩三次糞的緣故。

蘋果和梨的下糞法不同，梨較蘋果多下一次的硫酸加水稀釋出來，在夏季果長到拇指大的時候，作追肥施用。一百四十棵樹共下三包。這樣，長十郎梨樹枝條長得特別旺盛。蘋果一棵下很多豬糞之外下大米糠三斤，過磷酸石灰二斤，豆餅五—六斤，因為是山地完全要多靠糞力，所以特別要多下肥料。

◆樹幹塗石灰

為防除害蟲之幼蟲，卵等之潛伏，或兔咬，樹幹上塗石灰很有效果，若能一年刷上三回，蟲卵不但可以減少其潛伏及繁殖，且能殺菌防治腐爛病，恒保持新

歐的樹皮，屬主常用這法，所以樹上病蟲很少。第一回是秋季陽曆十月，第二回是春季，第三回是六七月

，生石灰裏加上米汁（淘米水），一百斤的石灰可以刷一千棵樹，這一千棵樹有三個人一天便能刷完，刷在樹本上或粗大的枝條上，生石灰百斤不過六七角錢，需費不多，有時雖被雨沖下，也可當作石灰肥料，最為經濟。

◇治桃樹縮葉病之奇法

該氏聽說有一種特別法能防治縮葉病，他馬上回家便仿效其法，據說頗有效果，其法用炕洞裏的已有煙灰的坯，越舊越好，放在樹幹與第一個枝之各叉上便妥。據氏說因桃樹常招蜜蟲，養分被蜜蟲之吸取，樹勢隨而衰弱，很容易受病菌的傳播，一旦有了一點縮葉病，便會蔓延得很快，但樹杈上放炕坯，因他帶有一種尼克董的瓦斯氣味，能阻止螞蟻之上昇，螞蟻既

不能上昇護庇蜜蟲，則蜜蟲自然繁殖衰退，樹勢得以自由發長了。

◇混植能增進受精結實

為期其受精完全結果優良，故各種果樹多用混植之法，如櫻桃等都是多栽些雜品種以期結果優良，長十郎梨中間有紅梨，所以長十郎梨結的特別鮮美。

◇櫻桃特別加工管理

因櫻桃不耐旱，所以時常灌水，櫻桃不下大糞，而下過燒酸石灰和硫酸等々の肥料。據于氏說櫻桃不可栽在低窪之地，要栽在排水良好之地，地勢和下糞得法，雖割大枝也。不出樹脂。那翁收量多，日之出長的旺盛收量也多，所以該園栽的也多。

◇于氏對於剪枝的主張

他主張樹不可過度的剪枝，剪枝過度則根容易受傷。氏主張的是天然整枝法，順其自然之樹形，再加以適

度的剪定，只求結果多品質好就够。

于氏對於果樹急起直追的研究，有法便要試驗一下。因以前所栽的梨成績不好，漸而都要改栽洋梨，現有的洋梨一棵平均結一百二十多斤，成績良好。蘋果中間栽的桃樹，將來要掘。在此園中上邊有柞樹很多，該氏在柞樹中間已栽上了梨樹，待將來梨大的時候，打算把柞樹悉數掘去。

三、主張農家記帳

氏對於經營農業，處々細心追求研究，所以他的事業成績多是要靠着帳簿查考出來的。他已實行了十餘年的農家簿記，官署知道于君頗有研究之熱誠，所以歷來常受官署之委託調查各種農業經營成績。

四、以養蠶作農家副業

于君每年必要飼養家蠶，作為農家副業，桑園面積共有一日多地，春蠶飼養四萬，秋蠶飼養三萬，春蠶

秋蠶，一張紙平均能出三貫五，共能賣八十多元，桑園下糞用七車土糞和三包過磷酸石灰，僅需費十餘元。人工則以自家婦女勞力充之，不過當很忙時期外雇女工，有七八元錢是够，這樣，餘利便有六十元之多。

他對於養蠶極為注意的地方，就是保持適當之溫度，因為溫度高很容易患病如軟化病，膿病等々の病症，春蠶則以七十度，秋蠶則以七十四五度為標準。更注意蒼蠅之飛入，預防生蛆，又注意夜間之喂食，因為蟲類夜間多吃食的緣故。桑葉因為下糞很多有藥力，很有滋養，而蠶的發育也隨而良好。這一日地之桑，有養活八九張紙的可能，現在養活的不過六七張蠶紙，自然桑葉還有餘剩，若照桑葉的供給量多養活起來，則一日地之桑葉，喂蠶所出的繭，不難得到一百二十三元之多。

◇ 結 論

于君不但熱愛農業，更是一位活潑的壯年，也極愛好公益的事業，觀他以全身的精神，傾注於農業的精

神，不禁令記者十二分的欽佩，如果能始終一貫，努力下去，確信追隨于君之成功，則同鄉居民自必受惠良多。

有 畜 農 業

役馬之管理法

役馬是農家主要的勞役者，我國自古來就有愛馬的美風，但現在的農家，對於役馬的管理，率多粗魯的很，未免於工作上，大有妨碍，茲將能增進勞役能率合理的管理法記下：

一、馬 舍 馬舍莫妙選高燥的地點，面向東南使日光透射完善，空氣透通良好，排水容易才好

。但一般的農家，却是把馬放在黑暗低窪的馬棚裏，少透日光空氣之流通欠佳還不算，到了夏天，下面的水汪得很深，同時堆積糞尿甚多，使役馬的體，大受潮濕和污穢，可惜馬不會說，假若會說，一定要和主人動不平則鳴的態度了。

希望養役馬以耕地，靠役馬而作農業的人，快把馬舍的設備，照上述條件改善々々才好。但不要多化錢，總要又經濟又合馬的衛生才好啊！

二、野 繫 甚麼叫野繫，就是把馬繫在外邊的意思。因為野繫於馬的衛生最好，能使役馬多得

日光浴，因為日光之直射於馬的骨骼生成上是所必需的。

三、運動 馬若不運動，則體內的新陳代謝

欠佳，血液的循環亦不良，以致使心臟起異常的動作，而使馬體衰弱。反之若能施以適度之運動到血液之循環佳良，新陳代謝亦得完全，以致使心臟強健，而能耐勞。故勿論有無作業總要時常加以運動才好。

四、刷掃馬體 時常勉勵刷掃馬體和馬蹄使馬體

輕快暢適，也能藉以增進人馬的感情，越發聽人之驅使，這也是一種精勁的表示，彷彿軍士愛護他的軍器一般，是很要緊的。

五、溫浴 於激烈的勞動之後，要用溫水流

其四肢並肩腰部，很能使役馬解去疲倦。

六、休息：休養是活動的泉源，飼馬者，必須使馬能得適當的休息。就是於馬舍附近不要有高聲的喧嚷或點燈火，於夏季要力防寄生虫和蚊虫之加害，並要鋪以蔭草使馬倒臥舒適些才好。

農業經營法

前任關東廳
農事試驗場長 篠枝師講

古來的農業，是沒有知識的人經營來着，但近來的農業是有農業的學問和知識的人起而經營了。因為農業的成敗，完全要照着經營方法的如何，或巧或拙而定。因此農業經營問題乃越發視為重要了。

因為照着經營的良否，雖是栽培同一作物，同一品種，在同一面積，但在純益金却大有不同。例如：

- (一) 同是栽培甘藷但甲乙丙丁各人所得之純益却不同
(面積同是一天地)
- | | | | |
|----|--------|----|--------|
| 甲、 | 九五圓〇四 | 乙、 | 三圓六〇 |
| 丙、 | 二八六圓二〇 | 丁、 | 二〇八圓一八 |
| 戊、 | 七〇圓四一 | | |
- (二) 同是栽培蘿蔔但甲乙丙丁各人所得之純益却不同
(面積同是一天地)

- | | | | |
|----|-------|----|-------|
| 甲、 | 七九圓二〇 | 乙、 | 五〇圓四〇 |
| 丙、 | 三二圓〇四 | 丁、 | 九三圓七八 |
- (三) 同是栽培西瓜但甲乙丙丁各人所得之純益却不同
(面積同是一天地)

甲、 九三圓六〇 乙、 二四八圓四〇
丙、 五〇七圓六〇 丁、 二二二圓四〇

像這樣面積和種類雖同，而收益不同，這完全是因為在經營上有缺欠，也就是照着頭腦運用之如何，販賣法之如何，而利益大不一致的。這樣可知農業經營法是怎樣重要，經營農業者的資格是怎樣之重要了。茲將農業經營者必具之資格列下。

一、經營大農場者（三十天以上不能自行經營必須用經理人者）

一、**管理者** 管理人的好壞，直接影響農場之成敗，故任經理人者必須身體強健，謹慎，莊嚴，且能熱心從事農業，有相當練達之人格者。

二、**勤** 她 不喜愛遊蕩能盡心農場，而又殷々勤々兢兢業業的可靠者才好。英諺說：「地主的脚印能當肥料」，就是說需要勤勉的意思啊。

三、**寬容** 蓋農場之成績，全賴經理人之努力與否為轉移，所以農場主對於經理人必須有相當之寬容，心遇有一點過錯或小失敗的時候總要有容人之量才行。

四、**儉約** 經營農業，必有各樣的廢棄物生產出來，對於一切物品，務須儉約不可浪費，反倒研究能使收最大之效果的辦法才好。

五、**守時** 「嚴守時間」是增進工作效率的根本，所以經營大農場者，必須是規律嚴正能守時刻的人。

尤其是在使用衆多的人工時更要特別注意守時才好。

六、**整理** 經營農業，最容易因為繁忙的關係，而陷於混亂無章。像農具等務須放在一定的場所，同時要當々加以整理，務期秩序井然，沒有阻礙於事業之進行才好，如敵人在長崎縣的時候，縣知事每視察農業必注意農家的「整理」做的如何。

七、**觀察** 日本內地的晚性種水稻，占其百分之六十的「神力」種是在明治十年的時候，從一種叫「ホドヨシ」的水稻之最結實豐滿的穗上發見出來的，經改良後，遂造成爲「神力」種。

又如栃木縣四石會，曾試作種麥，於不意中竟得悉在石頭旁透種的麥子，生育良好，所以便下手研究石頭，竟得了意外的結果。這樣看來，經營大農場，必須有精細的觀察力，對於農業有相當的理解而知其大綱並須特別具有一種責任觀念才行。

二、經營中農場者(以十二三天地或二十餘天地之農場為主體者)

一、勤 勉 場主必須是勤勉家，隨時隨地要使用效率增進才行。譬如使用工人一個人有十分能力，十個人就是一百分能力，但若監督不到，就不免一人，只能出八分能力，十個人只能出八十分能力，就是十個人中減少二十分的能力了，所以殷勤是經驗農場者所必有的條件。

二、技 術 因為農場主必須率先從事經營，對於農業，必須有熟練的技術。

三、體 力 身體強健的人，自然對於一切工作，就能耐勞。

四、智 力 身體強健是要緊農業知識是更所必需

五、應用學理 譬如經營農業，必須節省經費，為看這個緣故，或利用火油發動機，或利用電氣施行作業都是必須的。

六、節 約 農產物都是由辛苦而生出來的結晶，

容易在不知不覺的當中生出妄費，是故「節約」是中等農場所必具的美風。

三、小農場經營者(八九天地上下以自家勞力為主體之農場)

一、勤勉 二、技術熟練 三、體力 四、智力

◇農業經營計劃法

農業經營要先作計劃，茲分左列三項說明計劃之法

一、耕種之計劃：要先選定耕種作物之種類，如普通作物之穀類雖然利益很少，却是很穩妥，故務須以主要作物為王。像果樹蔬菜之作物，恒因技術之拙巧，而轉移收益之多少。

其次是要常常注意市場之需要與價格，並考慮品種，販賣的時期。

再須注意的，是近來果樹栽培很興盛，但若看他們的收支預算，容易越大支出越多，而收入比較減少

。所以當計劃的時候，必須將支出要多預算，收入要少預算。因為像果樹栽培之需要長年月的作物，其間因時受病虫害或氣候不調等之損失，亦須斟酌出一計劃。

像蔬菜特用作物之栽培，都是需要技術的，屬於投機性的，利益雖然多些，但是危險性大。

像養蜂於十七年，在長崎縣曾大流行，一箱蜂種曾售金百五十餘圓，一時非常獲利，但在二三年內却受其反動，受了莫大的損失，所以對於誰都可以做，並

且利益很大的事業，總要多加考慮。

二、飼養家畜之計劃 飼養家畜，是農業組織上所不可缺的，因為家畜的排泄物有改良土壤之効，有用廚殘飯及農產製造之殘渣等廢物之利益，所以如養豬等，都是很需要的。但也有各種疾病和飼料的關係，大規模的經營，必須有周密的注意。

三、副業之計劃，像養蠶養雞都是農家的好副業，應當以副業的做法，去計劃去經營，他如農家可以做的工業之副業，也可研究去做的。

棉花簡易栽培法

興城縣公署
實業股長 蔡庚午

棉花本屬於錦葵科之草本作物，原產於熱帶地方，其種類繁多，其性狀隨種而異。溫帶地方所栽培之棉，皆係一年中之草本，莖高可達六七尺，葉柄長有三、五、七之分，花黃白色，瓣五，發於葉腋，結果枝如電光狀。果實又名桃，在來棉桃分三室，陸地棉有四、五室，各有棉絮，絮色白，含有種子五、十數個，桃熟自裂棉絮捻出，是謂之開絮。

棉絮又名質棉，將種子分出者謂之線子，棉之種類大都分二，一曰不裸種，即種子種皮之上附有不能脫之白色地毛（即短毛）者也，又名白種。一曰裸種，即

種皮之無地毛者也，種皮色黑，故又名黑種。但黑種若仔細檢視，非無地毛，於種子尖端尚附有許多之短毛者為普通，白種之地毛有長短粗密等別。茲將其栽培法摘要列左：

一、土壤

1、砂質土壤，2、高燥地，3、排水良好之地，4、養分水分保存力大之地，5、平坦或稍向南傾斜之地（但不過五度），6、距村莊極近之地（一般作粟大都屬於婦女恐有意外之變），7、通透陽光之地（附近無大樹森林及有碍陽光之物），8、地下水低之地（因棉花本屬於乾燥作物「除海島棉」直根伸至地下水層處，有碍生育，間有壓根之慮）。

棉花極喜連作，故須將栽培地點固定之。

二、整地 秋耕後以自然放任之法，以陽光寒氣殺

地中之害虫卵及病菌，並受風化之作用，能使土

壤輕鬆等情，爲秋耕之利點也，墾春立壟（寬一

尺八寸或二尺）後以木頭棍子壓之以防旱。

三、施肥 以土壤肥沃之程度而定之。

四、播種量 在來棉陸地棉每畝十斤—二十斤。

五、播種期 據鄙人五年間試驗之結果，棉花栽培最

適宜之期，以節季而言，穀雨後爲最宜，（即以

陽曆自四月二十日至五月十日）

六、浸種於播種前日，先將種子以微溫水浸之三—八

點鐘多，出以草木灰及少量之細沙拌之，使種子

易於互相分離，草木灰原係加里肥料，滿洲一般

土質，皆乏加里成分，故亦爲補給加里成分之一

法也。

七、播種法 以剗肥剗之溝深二寸許，下種施肥覆土

厚一寸許，可按天氣而定之，土壤微乾後，以

木頭棍子壓二—三回，壓棍子以防蒸發及通風也。

播種後七—一五日即能發芽。

八、發芽後之整理 發芽後約五六日即施行第一回拔

苗，再四五日即施行第二回拔苗，再五日即施行

第三回拔苗。拔苗最後之一回即謂定苗。東洋棉

株間約以三四寸，陸地棉六七寸爲標準，天災極

少的地方，可減爲二回極爲經濟。

九、摘芯摘梢及除徒長枝，於陰曆初伏前後（即陽曆

七月中旬）棉高一尺五寸左右時，即施行摘芯（打

尖）

摘芯本以壓制其伸長發育爲宗旨，因棉發育旺盛之

時，一時壓制之，必發徒長之枝，（不結果之枝也）是

枝必須剪去，以免奪取養分，並有在結果枝旁發有徒

長枝者，名爲副枝，亦須剪去之。

插秧的注意

二 三 條

水稻栽培上，影響收量關係很大的，就是插秧作業之得失了。不少人對於插秧熟知洞悉，似乎插秧的注意沒有介紹之必要，但只有一兩種小事，人們尙多輕忽，茲介紹如下。

1、「要淺植，直條，植小苗」栽植小苗，地條要直是插秧的秘訣，這一點，雖然爲人所共知，但多不能實行，這是應當特別注意實行的。

再說「淺植」，則於秋收大有關係，雖然實行困難一點也要實行才好。如日本農林省農事試驗場所試驗之成績亦顯而易見「淺植」是可增收的。茲將該試驗場之試驗成績列下：

植苗之深淺	對一畝七之收量
五 分—一寸	二一斗五四合
一寸五分—二寸	二〇斗三八合
二寸五分—三寸	一九斗六七合

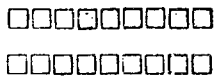
2、「要密植」植小苗要密植因爲密植較稀植收量增多3、「不要太急」到了插秧期，人每易爭先恐後的插完了好做別的工作，這太不對，因爲這樣作一則使勞工的工價暴漲，又因植法粗濫，致不管栽植之深淺，株間之整齊與否，更甚的有時彎曲植法或因植於足跡中之故，恢復甚難，以致影響收量，大有關係。

固屬插秧要早因爲收量較多但切不可太急粗植濫栽4、「要合作」插秧既然很忙，最好是大家協同合作既可免工價暴漲，又能增進工程之能率。但實行合作必須農家互相理解，彼此有相輔相助的精神，像日本有的地方有農家組合辦的成績很好。



我對於選種的幾句芻言

姜 夢 飛



一代一代繼續生存的農作物，全賴人類保護維持，

由原野而經過人們的手栽種，不知費了多少心血，勞
了多少力，歷過了很長的年月日的結果，方有今日蓬
勃今的農作物。考其原因不外乎保持優良種類及品
種，所以不至於滅絕淘汰，能獨自生存發達起來的，
就是選擇良好的種子所遺傳下來的。

由此看來，選種是農人頂緊要的一件事，一年的收
穫全繫着欲要播種的種子身上。換句說，一家的生命
全仗着這一粒一粒的微小的種子維持，那麼我們農人
僅知其然，而不知其所以然的，選種的條件，略述於

左，以供讀者大家做個參考吧！

一、純 正 打算往田地裡下的種子，必須挑選純正
的，因為有純正的種子，方能產出純正的子實，否
則在不注意的當兒，夾雜一些別個種子，若貿然的
播種了，遺害主作物匪淺，所以最好在豫選種子時
，將不同的分別清楚。

二、清 潔 不論甚麼都是喜歡清潔的，選種子更是
需要清潔，萬不可有些碎屑的夾雜物，倘若不審慎
，有了草種子，昆蟲的卵，混於種子一塊，同時播
種地裡，豈不是利害關鍵麼？若用木桶或是水缸，

把種子洗滌清潔，這是一舉而兩得的好法。

三、重量 種子的重量因農作物品種，大有差異。

總之，充實重量大的，幼苗必強健粗大，抵抗力強，發育迅速，又種粒輕重宜齊一，不可參差。若大小輕重相混合，種子各徒發糞分，為占據空間相競爭劣者終至衰弱枯死，即重大的也難有充分的發育

四、形狀 什麼東西就有什麼形狀，若失掉了他原有的形狀，就是把真面目改變了，名也不稱其實。

農作物的種子，也是如此的，形整粒齊，充實豐滿的，是好種子，叫着完粒，糞分不足，不很豐滿的種子，叫着中粒，胚尚健全形狀瘦小的，叫着劣粒，不能成熟無發芽力皺縮的叫着不登粒。

五、彩色 動物，礦物，植物，各有各的固有色彩，固有的色彩消失了，必須經過相當的過程，變化本來的色彩，若呈現變色，必詳視其變色狀況。所

以種子色彩不新鮮，不是陳腐，就是受黴菌害了。

六、光澤 紙有紙的光澤，器具具有器具的光澤，農作物的種子也都有他們的光澤。不過依農作物的種類而有差異，有的種子光澤極顯著的，有的種子光澤不顯著的，不管顯不顯著選種時是不可不細心檢查有否水濕的，污穢的，鬱蒸的。

七、香 臭 種子都含有一種天然的香，臭，種子有馨香芬芳，種子有惡臭刺鼻。但是農作物都有一定的，香，臭，設若發現異樣的臭味，與不正的香味，已證明種子有了異變，萬不可敷衍使用！

八、發芽勢 如果播種目的地的種子，務要注意胚的強弱，胚臍強，則發芽勢必強，否則每日僅有少數種子發芽，呈此現象自然胚弱發芽勢也因之弱起來了。蓋因放置種子的地方有適宜不適宜所起的變化，足能影響農作物生長之不良。

以上述說八個條件，都是老生常談的。不過老生們，心硬化了，耳膜長厚了，因此我不怕人們批評，我寫的亂七八糟，重複的吶喊，也算這一粒種子，撒到

你們心田，的確的瞭然，願躬行實踐起來！

一九三四，三，四

要生產好的

編者

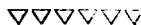
許多農人說農產物太賤了，甚至往々有人灰心說：「莊稼種不得農業做不得的。是，這話你說的似乎對，但你總要想々你所生產的物產是如何，是上好的呢？還是不好的呢？恐怕許多的時候是因爲你沒有生產好的，自然是要賤的，同時還有時候，因爲你在販賣以先就疑惑是必賤的，便不努力去生產，所以你所生產的出品也其粗劣，越粗劣就必越多有殘疾品，所以既賤又沒有多的可賣了，所謂太賤是勿怪其然的。」

人所共知的一個例子，賣瓜人或賣果者，總是把好的擺在筐頂上，而下部却是粗劣的，豈知購者的心理，却是歡迎越往下越好才好。可知凡事要占勝利，必須先予人以滿足，俾人我都得好處才行。美國某大商店裏的標就標語是說：「貨物管換」，人們的貨物如何，可想而知。

其實我們若能生產好的，處々打算購者的好處，就必不致怕賤，因爲越努力生產好的，就越沒有殘疾品，都可以出售，即使比別人賤，我尚可去努力多生產，結局賤也是不賤。但怎樣努力生產好的呢？即從根本要改良品種，按照地點之適否而採選種類，取勞力的或經濟的集約經營法以努力管理，專念多生產優良品的法門

棉花蚜虫豫防及驅除

奉天省立
農科高中 孫 命 天



人類的頭腦日新而月異，凡百物質之製造亦精益求精，就如棉花一物，古者只知紡織，別無用途，但現在棉花的用途却大了，除紡織之外；還可用於工業，製造種々物品，可知棉花用途之廣大，價值之寶貴矣。

自昨年起各縣成立棉花栽培協會，積極獎勵，至關東州內因受天然之加惠棉作成績甚佳，所以到處農民應聲而起，你也種我也種，大家都種起來。可是在這裏有一件事，就是蚜虫（俗稱蜜虫）防除的問題，因為蜜虫在棉苗正發旺的時期一遭蜜虫，就沒豐收的希望，甚至絕望，農民祇好束手無策，任其打擊至屬可嘆。所以提倡棉作，就要同時併行指導蚜虫的豫防驅

除法，至關緊要。我等為農業界之一員，對此問題不敢置之不理，因此不顧鄙陋，寫出此文貢獻大家，也希指正！

豫 防 法

一、施肥 肥料本是種莊稼的根本，所以肥料配合的適否，施用量的多少，都能關係作物生長，使發育不旺或枯萎不振，因而對於害虫之抵抗力自弱最易受害。故此欲防害虫於未然，最好是從根本上着手注意施肥。據試驗場的發表一天地的施肥，要用土糞六車上下，再加過磷酸石灰六十三斤，硫酸安母尼亞六十三斤，能使棉花發育強健。所以今年在普蘭店地方

(關東州內棉作地)用的過燐酸肥料最多，就像金州老虎出會僅々一會的地方，尚有一貨車七百五十包之多呢；但州外地方尚多沒有注意到。

二、秋耕 棉花乃是深根作物，所以棉作地最好在年前實行秋耕，一則將害虫類翻出土面，使之凍死，一則使土壤膨軟，多受風化作用，大有裨益。

三、除去落葉 年前秋季，要把棉花落葉，集於一處焚燒之，使地整潔因虫卵多附在其中，可以防害於未然，行易而有効。

四、管理 管理的如何也與豫防害虫上大有關係

1 揀苗 苗能促其生長，要注意不可祇揀一回，恐怕缺苗。要將的最後的株間距離而揀苗。最後揀

苗之株間距離決定法，要照以下之標準：

上等地八寸 中等地六寸 下等地四寸

揀苗的回數，最好分三回，在棉苗長六七寸之期內

要揀二回，第三回才定苗。

2 除草 除草能防止水分之損失，防止病虫害之誘發。諺云「人追草不可被草追人」良有以也。

3 中耕 中耕是次於除草的作業，即將畦間之表土耙鬆，使土壤膨軟，又能將表土與底土之連絡遮斷，防止水分發散，尤其於滿洲乾燥雨少的地方尤宜行之，還有一大好處，就是能毀壞螞蟻穴，防除螞蟻，因此虫和蜜虫營共同生活，先除滅了他，就有防除蜜虫的間接効力，耕地普通以三四回爲宜

4 培土 於棉苗幼小揀苗時除草時用細土培於根際，使棉株安定不怕風搖而碍生長，要於各回中耕時兼行之，能使棉苗強健。

驅除法

一、撒布清水 蜜虫最怕雨水是人所共知，我們儘可

捉住他這個弱點，撒布清水又省錢又容易是農家能辦

到的。噴法：不妨買個小噴霧器於清晨或傍晚撒布之

二、利 用 草木灰 蜜虫帶着油性，而草木灰有鹼性化

利用草木灰驅除有效，用法或以乾灰撒於棉花根邊，或製稀薄的灰水，用噴霧器撒布之（於傍晚或清晨）。

三、撒 布 烟 烟含最毒性之尼克董，應利用除滅害

虫不可人頰吸食，蜜虫很害烟汁，可取烟六份，石鹼六份，水十六份，製法先將烟加少量之水中，浸一夜將石鹼切碎，裝洋桶添水加熱，迨全煮化，將煙汁加石鹼內，攪拌均勻，再加全量之水即妥，可用撒布。

四、撒 布 ビスコン(匹斯克) 此藥是最近發明，殺虫

力大，不傷植物，人畜無害，撒布法取ビスコン二勺，（即ビスコン兩盒蓋）再加ビスコン石鹼二兩五，對水一桶，製成者為五百倍液。調製法將ビスコン石鹼先用少量之水化開，倘不易化要用手細捻對在一桶水裏，再把ビスコン照樣用少量的水化開加在石鹼水

中，攪拌即成，可用撒布。惟此藥係ビスコン一盒，ビスコン石鹼一包算為一組，價金一圓四角，用時不必全地全撒，最好是在發見當初早期下手撒布，將一部分一部分驅除淨了當然可防蔓延。（ビスコン旅順市農業進步社代理部有。）

五、石 油 乳 劑 本劑很有効力，要先製濃厚液，用時須稀釋之。取石油一升，石鹼一兩二或一兩八錢對熱水半升。製法：先將石鹼削碎加熱水中化之，一面將石油裝空洋桶中煮到攝氏六十五度，再把兩液合之一塊攪拌之以至起無數之小泡呈白乳狀為止。製成者滴一滴於玻璃板上檢之，滴之周圍圓滑者為良品，鋸齒狀者不良，宜再溫攪拌之。

注意：石油易引火當小心，用時要稀釋二三十倍水，此時要首先加二倍溫水，後漸加全量之清水。開花期不可撒布，不可放置，應製完即噴。

苜蓿草(馬草)之乾草製法

蔡 庚 午

優良的乾草，重量能占莖葉全量之半，所以葉的價值，遠高於莖。

苜蓿草乾燥之秘訣：此草之莖，多汁而粗硬，有極細之葉柄附生些廣小的葉，一被割倒，則立時就被

苜蓿草又名阿爾法附法，廣播於世界聲史是極古之牧草。阿爾法附法之名，係亞拉伯語，意為最良之牧草。可知苜蓿草為家畜之上好的飼料了。且此草在我國境內生育極好，耐寒而耐乾，收量豐富，成分亦豐富，實是家畜之良好飼料，惜人多不知其乾草之製法僅用於青草，故栽培面積未能廣大也。

今鄙人謹將在遼陽試驗場經手製造之乾燥法介紹出來。

苜蓿草之價值：乾苜蓿草葉含蛋白質甚多，所以葉的營養極其豐富於乾燥作業時，宜小心以防脫葉，若

日光晒乾，但莖部却不過半乾，所以倘在乾燥作業中不加謹慎，葉必隨脫落，只剩莖部了。因為凡植物體中的水分，皆由葉面之氣孔而蒸發，所以要乾其莖，必首由葉部逐次乾去，因此葉被日晒，即須由葉部供給以水分，特以所供給之水分不足葉面蒸發，故葉部勢必先乾燥而脫落也。所以馬草乾燥之秘訣即如何阻止葉面之蒸散，而助長莖部之蒸發，也就是如何能使莖部先乾，葉部後乾，才是乾燥馬草的秘訣呢。

收穫適期 欲得優良的乾草，第一要擇最適當的收穫期，但此草和其他牧草不同，見有十分之一三

開花，那就是收穫的最適當的時期。宜在此期收穫，否則莖部之乾燥欠佳，葉亦容易先行乾燥而脫落。若大面積之栽培，宜於有十分之一的開花時，着手收穫

，以至收穫完了也不過有十分之三、四的開花才好。若小面積的栽培，就要於十分之三的開花時（頂部花蕾二—三個）收穫。苜蓿草的收穫法：於朝露後，用鐮刀割倒，約放置二—三小時後，則上面便頹萎了，此時宜用叉子翻來過，再經二—三小時後，而用耙子收集起來，作長缸形，待至晚間，則作高一英尺直徑一—一英尺半之小堆上，上覆以蓆，以防夜露，以免變質，如此經過二日，每朝反轉一回，以後將三小堆作一大堆，再經二三日則乾草成矣。

倘陰晴不定的時候，要於割倒後，自然的放任一晝夜後，次日用叉子反轉一次，到午後仍要知前述之法作小堆，放置二—三日後便成乾草。倘為短縮乾燥期

間，儉省手續起見，也可於割倒之次日，僅費間作小堆，堆之當中分開，以廣受日光，晚間仍合之一塊，此乃為短期間的辦法。

總而然之，此草之乾燥，少費日晒，仍需風乾或陰乾為最適宜。再倘於乾燥期間內降雨時，宜用蓆蓋之。

收穫上之注意：

(一) 要於每次開花初期收穫（年約三、四回）

(二) 於乾燥期中不可頻動。

(三) 謹防急激之乾燥。

(四) 夜間或過降雨時宜用蓆類覆蔽之。

(五) 越冬的時候，為保護割後之根部須注意最後之收穫，務使草在越冬前能長出相當之長度，以防凍害才好。

——完——

× × ×

棉

從此以後

作

棉作上一段重要工作

耿立德

常見棉作的人，在促進棉花成熟的工作上有兩種失

敗。一種是在棉花幼苗時期就把頭打了去，以致棉花生出繁的枝子來，沒有結桃的能力。比這稍強一點

的就是不會照棉株的勢力的強弱去打頭，以致打頭過

早，水枝爆發。一種是放棄的做法，使棉花任其自然

生長，不打頭，不打杈，不摘梢，以致徒長枝葉，沒

有收穫，所以我們要期望豐收則已，若期望豐收就

必須把這促進棉花成熟的工作徹底的研究研究實行實

行。普通應實行的工作有四種，就是：(一)打頭(二)

除贅芽(三)除水枝子(四)摘梢。同時前三項是必須施

行的，第四項是對那成熟特別遲延的棉株應行的最後的一種手段。

打頭

棉花長至一定的程度，就要把主幹的

先端(就是頭)打去，以阻制其伸長，使養分能向棉桃的發育和成熟上傾注，以催促棉花的成熟至爲緊要。

但要緊不可胡亂的做去，反遭失敗。要知道棉花是再

生機能最強盛的植物，一旦打錯了頭，或打心後即時

遭了雨，遂即枝條大事伸長贅芽叢生，不收功效，所

以打心的事，切不可不加研究。

一、打頭的時期和程度：打頭的如何，與時期及其

程度有密切的關係，倘打之過早或過晚，都爲不宜，

且即時期適當，而打之過重，或打之程度適宜，却時

期過早，兩皆不宜。

A 時期 打頭的時期，要在生長作用漸衰將入成熟

的時期，爲最適宜。然欲鑑別時期的適否，最好是觀

察棉葉色呈出黃綠的程度，固屬至要，但若據下記之
照開花個數而定打頭之標準，更是好法。

1 棉本小的，要於生育停止，葉帶黃綠色，開花到
一朵或兩朵的時期打之。

2 棉本大的，要於開花三朵到四朵時打。

但有時雖然到了這時期而葉仍是呈着濃綠色的時候，
還要把打頭期遲延以待到了黃綠色的時候再打之才好
B. 打頭的程度，打頭既怕過早或過重，所以最穩
妥的辦法，總以淺打輕打尖部為要。

除

贅

芽

贅芽恒發於主幹之各結果枝之

基部間，是徒耗養分有害無益的東西，應當隨時隨地
除去之，還要注意栽培距離，不可太遠，因為陸地棉
距離太遠了就有發生贅芽的習性。再要緊的就是打頭
不可過重，因在尚有發育餘力的棉株，若打頭過重
時，就多半萌出贅芽。

除

水

枝

棉株發芽後，在子葉上三個節，
就是第四節，生一大水枝子，水枝之上才生第一結果
枝，但人多不知早除，去這水枝至長得很大時才想除
去，棉株未免太受損失，所以宜於發生時及早除去，
也可於長六七葉時，高些培土將結果枝以下的關節完全
埋沒，這樣可以防止水枝之發生，更要小心的是不可
打頭過早或過重，因能使結果枝變為水枝而同樣的伸
長。並且於揀苗或除草中耕之間要時常注意隨發隨除
，總期栽培管理之完全才好呢。

—完—

棉作與肥料

大阪大日本人造肥料公司 吉田稔已述
大連小島定吉商店 劉文洲 譯

現在國際的經濟戰，日甚一日，從來由美國及印度

輸入鄰邦日本的棉花，其價格已達四萬萬元以上的巨額，這種重要的問題，應急去設法解決的。不然一旦若經濟陷於孤立的時候，俗語所說的一臨崖勒馬就措手不及了。其解決的方法，首先須由其供給方面着手，所以其供給須求於朝鮮和滿洲最爲安全的方策。

棉花性適高溫乾燥的地方，於滿洲和朝鮮經諸多專家研究的結果頗認爲相宜，而將來大有希望的，尙能力謀增加其栽培，則印度美國的棉花，即陷於生產過剩的狀態了，到這時他的栽培力，自然就能減退矣。

所以窺視目下的經濟情勢和今後應行之對應方策，勿論鄰邦的紡織業者，就是我國以及關東州朝鮮各當

局，須皆奮起設法解決其增產的方法，才爲善策。

上面已竟敘過，滿洲是最適於棉花栽培的，所以自現在起去實行棉花栽培的工作，則於國家造福造利的地方，實屬無可限量的了。

A 棉花與肥料

棉作的常識，就是要注意氣候，土質，品種及其他栽培的方法，可是要想增加其收量並品質向上，首先須要解決其肥料的使用方法，是要緊的問題。

若是使用肥料相當的時候，與棉花發育的旺盛，豫防病虫增加棉絨的收量，實在有莫大的關係。

B 棉作肥料的試驗

使用的肥料和棉花的收量看左記的試驗成績最爲瞭然

1、朝鮮木浦棉作試驗支場

試驗區	段當收穫量	同上百分率	以三要素區為百分之標準
無肥料區	九〇、〇斤	四〇、〇	
無窒素區	一四九、〇	六八、〇	
無磷酸區	一九三、〇	八七、六	
無加里區	一九〇、〇	八六、三	
三要素區	二二〇、〇	一〇〇、〇	

2、中華民國真茹棉作試驗場

試驗區	段當收穫量	同上百分率	以三要素區為百分之標準
無肥料區	一一三、五斤	四七、六	
無窒素區	一七八、〇	七四、五	
無磷酸區	一三〇、〇	五四、三	
無加里區	二一一、〇	八八、五	
三要素區	二三九、〇	一〇〇、〇	

看上記的試驗成績便知若是完全使用含有三要素的肥料的地方，其收量能有二百二十斤及二百三十拾九斤的多量，若是不使用含有三要素的肥料的地方，不過有九十斤乃至百餘斤的收量而已，由此觀之，尙施用相當的肥料，其收量定能倍增，是無疑的了。

◎註 不使用窒素或磷酸的地方，不過能有一百三四十斤的收量，占三要素區之五成乃至七成而已

○ 棉作肥料的種類

土糞，馬糞，俗稱為自給肥料是培養土質的最重要的肥料，並且含有窒素，磷酸，加里等成分，所以使用這種肥料，與農家的收支甚有關係，所以總得使用，且若一段地能使用二百貫時便可得到理想以上的收穫。但查肥料中含有窒素成分的就是豆餅，硫酸安母尼亞，人糞尿，含有磷酸成分者，就是過磷酸肥料，含有加里成分的，就是草木灰或硫酸加里等物了。

若只用含有窒素成分之豆餅，硫安，人糞尿等肥料，則枝葉繁茂開架(開桃)却晚，其收穫量必因而減退。

然使用磷酸肥料，則能促進棉花早日成熟，並能使棉絨之品質向上。

加里肥料(俗稱爲根肥)，能強健棉花的根莖枝幹，並能豫防旱災及病蟲等害。

滿洲舊有之肥料就是土糞，人糞尿，草木灰等這種肥料只含有窒素加里兩成分，並無磷酸成分，所以每段地總得使用磷酸肥料五貫乃至拾貫方可。

○註 每段地是三百坪，每畝地是壹百八拾坪，每貫是日小秤等六斤四兩。

D 棉作與肥料施用量

棉作肥料之施用量，要照栽培地之土質如何而分別之其普通者，若照左記之數量使用之，定能得到最良善的收成。

於一段地內施用肥料的種類及份量。

肥料名	施用量	三要素含有量	
		窒素	磷酸
土糞	二〇〇貫	七四〇貫	二〇〇貫
馬糞	二〇〇貫	一、〇〇〇貫	四〇〇貫
人糞尿	一五〇貫	七五〇貫	一五〇貫
硫安	五貫	一、〇〇〇貫	—
過磷酸	五貫	—	一、〇〇〇貫
草木灰	一貫	—	三〇〇貫
計	—	二、四九〇貫	二、四七〇貫

肥料名	施用量	三要素含有量	
		窒素	磷酸
土糞	二〇〇貫	七四〇貫	二〇〇貫
馬糞	二〇〇貫	一、〇〇〇貫	四〇〇貫
人尿糞	一〇〇貫	五〇〇貫	一〇〇貫
加里	—	—	二、二〇〇貫

豆餅	五、三五〇	—	—
硫安	五、〇〇〇	—	—
過磷酸	五	—	—
草木灰	一〇	—	—
計	二、五九〇	二、四二〇	二、〇四〇

E 棉作肥料之施用期

種棉花的肥料分兩期，第一期是基肥，就是土糞和馬糞於播種前施用之，第二期是追肥，就是用化學肥料之硫安，過磷酸，以及普通之草木灰，以其一半和基肥同時施用之，其餘者之一半作為追肥，於花蕾直前（開花前六月下旬或七月上旬）施用之為相宜。

近年來世界之化學肥料非常的進步，有以窒素，磷，加里之三要素用化學的力量合成為一種化成肥料下於地中，決對不能損傷土質，種棉花者使用這種肥

料最為簡單，並有功效故為推獎之。

肥料名	施用量	含有三要素量
土糞	二〇〇 ^斤	七四〇 ^斤
人糞尿	二〇〇 ^斤	一、〇〇〇 ^斤
成肥料	一〇 ^斤	八〇〇 ^斤
計	二、五四〇	二、二二〇

關東州內普蘭店民政署殖產係有棉作試驗團，鄙人曾往視察一次，因現在正是發育期，未得相當要領，至收穫期時，必詳細將其成績公表於本誌，以供諸君的參考。總而言之，今後欲計劃棉作栽培增加及收量多得並品質之向上，須首先解決棉作肥料合理的使用法，是目下急待研究的，諸位可曾記得農業進步社的標語「頭腦農業」這句話罷？那麼，照這句標語去作必不難成功的。

農 業 與 棉 作

關東廳農事試驗場長 中富貞夫

中富場長，在關東廳農事試驗場，久任棉作改良之試驗，頗有貢獻，今日滿洲有此盛勢之棉作，飲水思源以場長之功績為最多，茲將場長於舉行關東州陸地棉立毛品評會當時之講演介紹給大家。編者識

農業有「集約的農業」和「粗放的農業」，二者的差異雖然不很顯明，但普通在小的土地裏投以較多的資本和勞力者謂之集約的，反之在廣闊的土地裏費用資本與勞力較少者，為粗放的農業。同時在同一的集約農業中又有專以多用勞力者與專多用資本的區別，前者叫作勞力的集約農業，後者叫做資本的集約農業。

然則在實際農業經營上以何者為佳呢？那又必須按其地點交通之便利與否，農業的天然要素如何，經濟

之狀態，以及農民之科學知識的程度等之異同，而各取適合之種々經濟法為要。但普通由一定之地積所生產的生產量，以集約的為多，利益亦優厚，所以在土地狹小而富於資本與勞力的地方，以集約的農業為宜，反斯者以粗放的農業為佳。

今假如單以利益為本位設想，則人多願意以其極粗放的資本與勞力而欲獲得最大的利益，也就是說願以最小的支出去得最大的利益。但不知是因為今日科學之進步尚不十分，或是因為天然支配之奧妙的緣故，許多的時候，在農業是不能辦到。且一方面在一定的面積之生產量，雖說越集約其利益也就越發增加，但此利益之增加，却不能總是 定的隨着集約程度的變

化而一致並進的，又必須照着報酬漸減的法則而減少，已不待言；因此才越發興起了農業經營的複雜化來了。農業既然是一種營業，則經營上，就必取經濟的做法，以期多獲利益，乃為至要。那裏就必須設法從一定面積去得最大的利益，向着這種目標去努力採取適合經營的法才好。

竊查關東州的農業經營之進展狀態，數年以來，確有漸次趨向集約的光景，如果樹栽培面積之遞增，就是顯然的證明。但僅以現在的農業經營狀態，說一概而論為集約，尚屬不能，且非但不得謂為集約，而又不能不認為其十分之九尚是做着極粗放的原始農業。固屬像蔬菜，果樹栽培那些本來就需要集約栽培的東西逐年增加了，但查其栽培面積却極少々々，試比較州內各種作物的栽培，則有二萬町步耕地之關東州，穀類占其九十二%，蔬菜類則僅占四%，——若果樹

並特用作物，也不過各占二%之狀態。茲再將從這些耕地裏所生產之農作物以價格計算時，總計四千萬圓中，穀類占九〇%，蔬菜類約一七、五%，而果樹特用作物則不過各占一%上下而已。

這樣看來，關東州的農業，將來應當向那一方面發達呢？也就是說當向集約的方面或當向粗放的方面呢？我想照關東州的現狀看，必須向比現在更加集約的途上引導邁進。因為土地狹隘，而人口稠密，加以商業日新月異的來與農業者競爭，那專依靠百年相傳的粗放農業經營法，焉有增進農民之福利的可能呢？看哪！關東州內的人口密度與日本內地與滿洲各省比較如左：（一方里的人口密度）

關東州

三、一四二人

日本內地平均

二、二二五人

靜岡縣

三、三一〇人



滋賀縣

三、〇八三人

滿洲各省

四一一人

從此表看來，可知關東州的人口密度，較「日本內地平均」還高，幾已與最稠密之靜岡，滋賀縣相類似。若滿洲各省則尚不足關東州七分之一。

既居於這樣苦況之下的關東州，當然農業是必須更加集約的了。雖然在背後緊接着滿蒙的大陸，不能和日本內地的農業相提並論了。但從事比現在更集約更技術的更科學的農法，却深信乃為要緊的事。那麼，自然隨着農法的變遷，而選擇那最適合而生產多的作

物，是目下之要務也。

然則究竟當選擇甚麼種類之作物為對呢？以我說來，就是目下所獎勵的棉花為最適當之一種。因為棉花在天然條件全備的地方，既適於粗放栽培，而更適加集約栽培，因為倘能稍加以集約的栽培，則更能增於其生產量，較之現在所種的包米，高粱，大豆等生產力甚大為極有利之作物。茲將關東廳農事試驗場以六作物（高粱，包米，大豆，落花生，棉，粟）何者於實際栽培上為有利所比較試驗的成績，表列出來，藉資研究收支關係之參考。

六作物收支比較表

種	類	總收量	單	價	收入小計	總收入	總支出	收支利益
	實棉	110,770(1等)	100斤	3,336	3,716			
		110,770(1等)	100斤	10,110	3,110			

4	3	2	1
包米	粟	落花生	棉
子實 穗心 莖稈	粃 粃 粃	穀實 粃 莖蔓	計 莖 計
三石 三六三 斤 二五九 八四 二、〇八七、二六	四、七五 〇、四六三 斤 一、九三、六八	一三、五〇 七、八〇 斤 一、四九六、一六	一五四、三三(等) 一五〇、六六(五等) 七五五、四五 二二四 斤
一石 100斤 ”	一石 ” 100斤	一石 ” 100斤	” ” 100斤
三、〇〇〇 〇、七〇〇 〇、七〇〇	一七、二八〇 三、八〇〇 一、六〇〇	八、五〇〇 〇、三六〇 〇、七〇〇	一七、六四〇 八、二〇八 計 〇、六〇〇
七、二九三 一、八二八 一四、六二〇	八二、六四八 一、七四四 三〇、七四六	二四、七三三 〇、四七三 一〇、四一五	一七、七〇四 一三、三六六 一三四、四五六 六、八〇四
九三、七三三 圓	二四、一六八 圓	二五、六二〇 圓	一四、二六〇 圓
六七、五五〇 圓	七三、四五五 圓	八三、〇七三 圓	八四、六一 圓
二五、一七二 圓	一四、七三三 圓	四一、五三七 圓	五、六〇〇 圓

備考 面積爲一天地，容量重量爲本地斗和秤。

六作物支出表

6	高粱	莖	稈	子實	石 三、三 斤	二石	一、〇〇〇	七〇、八七五	八、八四三	六、八四九	二、九三三
		二、二七、六	三、二、四	二、三、四							

種類	肥料費	種子費	工費 (自種到收)	工費 (收穫及調製)	秋耕	農具償却 及修繕費	總計
1 棉	二、六、六八	一	二、五、六九	一、三、九三	八、六四〇	七、八四〇	八四、六六一
2 落花生	一八、二九	七、七六	一、三、三九	二、一、八九	八、六四〇	七、八四〇	八三、〇七三
3 粟	二、五、〇三	〇、三、三	二、六、九四	三、六九五	八、六四〇	七、八四〇	七二、四五五
4 包米	二、元、七、五	一、〇、八〇	一、三、七、九三	六、四、四二	八、六四〇	七、八四〇	六七、五五〇

5	大豆	三、七六	二、九五	一六、三五	九、八五	八、六四〇	七、八四〇	六、八四九
6	高粱	二〇、七三	一、七八	一四、七五	九、七三	八、六四〇	七、八四〇	六、四七六

(備考)面積為一天地。

以上是試驗的結果，雖然不能說絕對不移的，但據以後繼續試驗的結果，也確知棉作較粟，棉花，落花生等作物為有利的。且凡對於棉作具有相當知識者，已獲得極多的收量與利益不待辯論的。只是今日所以成績未佳者，多是缺乏栽培上的知識亦不加任何管理，栽培於極端的薄地，且不施用肥料，這是最大的

缺點。

觀今後州內的人口必逐年增加，而商工業則日漸勃興，惟農業者豈可始終墨守原始的農法，自甘窮困呢？況我們已竟不但從學理上，即從實驗上也証明棉作之有利，而同時更費大力氣去改良品種，育成優良品種而獎勵其栽培，這都是為着越發能增進農民的福利啊！

關於秋耕的幾句話

命天

沒有不知道秋耕這回事的。但在滿洲，居然就沒有實現。雖然有

諸君謀衣食於農界，已有好久的歷史和光榮了。

現在正值秋忙稼的當兒，敬請談一談農作最要緊

而易忽略的秋耕問題，諸位不致以為太過分吧！

我們在農業科學書上，或稍具點農業知識的人，

些人也曾提倡過，或者是發表過很多的意見和方法理論，但究未見諸事實。這固然是發表的太高深的

小毛病，可是也有三分之二是由於農民的因循和守

舊諸原因所造成。

但仔細想來，今後要想求生活於農界，那守舊便是第一等要吃苦的人。一切的事業，都蒸蒸日上，所以現在使用的器具，比以前便宜得多了。而今的形勢呢？農產是不值錢的，但是土地的生產有限，一定要不窮開銷的。所以人家有腦筋的人，便想到改良諸立場，祇剩了守舊的人，白受守舊的中毒，

甚至混不上衣食住，提起來，太也令人心寒了。但能使農產增加的要素，也不外乎地方的增加，和病虫害驅除。先者施肥多已足矣。後者撒藥劑亦足矣。這些個方法，雖可辦到，但價值昂貴，倒鬧人不抵出，還不如不改良為妙了。那麼我們除去上述兩辦法，在今世能不能找到代用的法則呢？那自然是能找到。也就是我們先提到的秋耕。在行秋耕最重要條件，便是勞工的分配，是很費錢而不經濟的事。所以關於這一層是得充分注意的。秋耕本是打

算有利於土壤的，但有時因為耕得太深，把地下層的不可給態的有機物質，完全翻動到土表，將固有的作土完全送入地下層，因為行秋耕後，陽光的不足，有許多未領受着風化作用，在這個當兒，因為初次秋耕，植物不免受些微害，所以秋耕的深淺和效果成正比例的。

現在把行秋耕的條件和優點，分述於後：

一、土 層 翻 轉

行秋耕後，土壤翻動甚巨，幾乎上下顛倒，因為一切的害蟲，到了深秋，都把身子藏在土裏邊，經過幾次的挫折，連本身代卵等，都被涼的空氣，和自霜殺死了，翌年決無繁殖之能力，自然沒有病虫害的發生，植物一生沒有病虫害等來打擾，自然生育健壯，生產增多的！

二、土 壤 風 化

表土來回的耕作，勢必賴於施肥，而久施肥之地，恐怕就要害酸性的反應，如果若行秋耕，把土中不可給態養分，經理化的作用，增加了好多的可給態肥分，來作植物的吸收，無形中減了多大的肥料費，土中的養分多，自然植物生育旺盛，又加上沒有病虫害的侵蝕，產量怎能不加，品種怎能不美，產的多，品質美，還怕價值低麼？那是不成問題的事。

三、秋耕時期

普通最適當的時期，約在降霜後兩天，因為這時收穫差不多都到了家，利用牲畜緊急施行工作，最該注意就是利用農具借秋耕的機會，把下根取下來，因為早晚也得作的事，同時也可以說借取下根而行秋耕，這不是不失勞力的本則麼？不過提前幾天吧了，是很合經濟的戒律的，並且來年春季，可省

一些工資，或者是小本的販賣，足能得多的收入，如行稻作者，自己可以打草繩，強於賣草之利。所以秋耕的壯舉並不是紙上談兵或者狗屁不值的閑扯，却有一番深意和道理存在的。

四、秋耕的深淺

深淺的得失，已詳述於前，不再贅言，僅把秋耕的深度，略舉於下：

我們爲着多方求利來設施，第一年約二寸至四寸，也就是能把禾耕起來，大概不致算深。至於第二年？則依第一年的深度和得失去確定。最注意的不可徒然深耕。免得受害，是爲至要。

關於秋耕的方法簡單見解是這樣。至於必要的研究和理論，掛一漏萬，在所不免，猶望海內諸農界先導，指教是幸！

——命天於昭陵原野九、一、一

不可忽 略的小麥栽培上對於種子之注意

編輯部 譯

小麥之收量，照品種而各異，但有的種品雖係同一

品種，還要照型狀而大不同，就是優良型則收量多，所以必須選擇優良型之種子。更是對於採種用者，則最好是特別栽培之，而選擇大粒與重粒並大小輕重整齊的為要。

在滿洲所謂大粒的，就是長六耗，寬二耗五，厚二耗以上的，百粒的容積是二立方釐以上，重粒是百粒重二瓦以上的。

然則如何選擇呢？第一要用簸箕選之，其次再用鹽水選。鹽水選的比重，大凡是一·二二。此比重液之

製法，要對水一斗加食鹽約六升之比例。

在此欲期鹽水選效果之顯大，最好要將先用此法選出的種子，宜再經過一番簸箕以選擇其中之大粒者。小麥在生育中，虫害較少，然病虫甚多且被害甚烈。其中尤以黑穗病之被害為最大。

小麥黑穗 黑穗病根本之防除，最好是於田圃中
防除法 拔除黑穗病罹病株，但此法太需經費不易實行。

現今認為最有力的豫防法，就是冷水溫湯法，希望廣用此法，而資豫防。

冷水浸種之方法，宜將種子浸冷水中七小時之久，後取出去其水分，一方備熱水於桶中，將種子投入，浸漬二、三分鐘之間，加以攪拌使種子溫暖後，再浸漬五十九度（攝氏）之溫湯中五分鐘間，十分加以攪拌，使全體之種子都得沾均勻的溫度才行。但既達五分鐘之久，馬上就要取出，或浸於冷水中，或加多量之冷水，使種子冷卻後而陰乾之。

浸種法之成績 這樣處理的種子，從其栽培成績說來，在公主嶺農事試驗場的試驗，是以五十九之溫湯浸種區之罹病率為最小，在一九二九年

繁殖之分類

生物界之繁殖，大別之，分有性繁殖，及無性繁殖二類。

有性繁殖，亦稱二性繁殖，其在動物界者，則必經雄之精虫及雌性之卵子，互相結合，始成一新個體也。在植物界，則須經雄蕊及雌蕊之互相傳受花粉然後結實得其種子，復播種之而始得新植物也。

無性繁殖，亦稱單性繁殖，又稱營養繁殖，此即須不經二性之結合而單以植物之一部分亦能繁殖也。如秋海棠之葉，百合之珠芽等，均能供其繁殖之。

完全無病，在一九三〇年，在千穗中僅發現六穗之發病穗，然在不用此法去豫防之試驗區，在一九二九年千穗中竟有一九、八穗，在一九三〇年則有二五、九穗之罹黑穗病者。

小麥種子之壽命 據大賀博士之發表，在關東州普蘭店地方之泥炭中所發掘之數百年以前的

遺實子，尚具有發芽力，可知種子之含蛋白質多者，比含澱粉質多者壽命較長。但小麥之種子雖不聞有百餘年之壽命，但乾燥之密封於器物中貯藏時，雖經三四年之久，也不過減少一成之發芽力。

苜蓿種植法

安東宋延福

一、滿洲栽植苜蓿之重要

苜蓿生長最速，產量亦多，在家畜飼料中，堪稱重要之品，惟一般農民鮮知其利，以致不能種植之，低濕窪地及未墾荒地，均寧任其廢置，而不事種植，利棄於地，殊為可惜。按南滿氣候土質，將於此草均為適宜，倘能及時提倡種植，不惟可以博厚利，而更可減輕地方擔負軍草之苦，大有利益，惟此是賴，再各縣對於水患往往不善預防，每遇夏雨連綿，水災時有所聞，苜蓿根長而細，能含蓄水源，以防水患，且又為極豐富之蜜源，在日下養蜂事業漸近發達時期，以提倡勸導而種植此草，尤不容緩，茲舉其用途如左：

A 對馬之營養 馬之作業分為輕役，常役，劇役三種，若在常役之馬，按苜蓿之養分每馬每日之量為十二斤乃至十五斤，可以不用喂料，但苜蓿養分雖優，然終屬草類，若純喂苜蓿，而盡去其料，久則形成草腹，在乘馬似不壯觀，故亦須酌量而給以料也。

B 其他之用途 除供牧草用外，又有種植以作綠肥者，且以其根深亦有用以改良土質者。總之，此草種植極易，用途尤廣，誠農家重要之作物也。

二、苜蓿之種類及形態

苜蓿為一年生之荳科植物，自生於原野，大別有三種：(1)紫苜蓿，莖高尺餘，羽狀複葉，似豌豆而小，

開紫花，莢宛轉彎曲，(2)黃苜蓿，莖直立，葉尖瘦，黃花三瓣，莢狀如鏡。前二者皆產於華北地方，據史記大宛傳云：「馬嗜苜蓿，漢使取其實來，於是天子始種苜蓿。」又據群芳譜云：「即紫苜蓿，南方無之與黃苜蓿同類而異種」。(3)野苜蓿，亦稱南苜蓿，土名稱金花菜，或稱盤歧頭，草頭，其學名爲 *Medicago Odontoculata*, Willd. 莖平臥於地上，葉爲三小葉合成，小葉倒卵形，頂端凹入，葉腋出花軸著三至五朵之花，花小色黃，其形似蝶，果實爲螺形之莢，有刺，南方隨處有之。

三、苜蓿之種植方法

A 土質之選擇 凡能種植五穀之地，皆能種植苜蓿，但以壤土爲宜，又以其耐濕之力頗強，故宜植於濕潤之窪地。

B 種植之時期 春夏兩季，皆可種植，但以春日雨

澤稀少，土地乾燥，苜蓿之種子甚小，力量薄弱，入土深則不能挺出生芽，淺則土易乾燥，易於枯死，故多不在春日種植，夏日雨多，土地濕潤，種子容易生芽，故夏日種植者頗多。

C 種植之方法 種植之方法，雖有數種，而農家易於實行者有左之二種：

(甲)撒種法 其法用犁穿行地中，以成壟溝之形，而人尾踏其後，撒種子入壟溝內，其上覆以薄土。

(乙)漫撒法 其法以犁將土地翻起，再以耙平碎土塊，務使土壤疎鬆而細碎，然後漫撒種子於其地，其上再覆以薄土。

D 種植後之經過 第一年爲初種期，苗莖細弱，不甚旺盛，不必收割，應留養之，地中之宿根，經冬後，來春自能發生，年々如是，生々不已，較之其他牧草，實屬優良，且年愈久，而根愈深，每年祇有按期

收割，不用人工耕耘矣。

E 收割之時期及方法 一年分三期收割，第一期在小滿芒種之間，苜蓿花放即行收割，第二期在二伏三伏之間，花又開放而即收割，第三期在降霜以前收割之，至其方法第一二兩期，皆用鐮以割之。第三期則多用鋤以割之。

F 產量及成色 土地有肥磽之異，因而產量有多寡

之不同，概約之量，每年每畝約在千斤內外，至其成色因收割之時期而有差別，第一期者葉幹高，枝葉茂，養分最優，產量亦多，第二期者產量成色皆不如前，至第三期者其養分產量，尤為劣減矣。

G 收 存 法 苜蓿刈割後，就地置晒，乾至七八成，即擇捆晒之，俟有十成之乾始堆積封頂，以防雨漏，備作家畜飼料之用。

苜蓿草青草及乾草之成分

(原物百分中)

種 別	收穫期別	水分	粗蛋白質	粗脂肪	可溶性無氮素物	粗纖維	粗灰分
青 草	非常稚小	八、一	五、六	〇、八	六、二	四、四	一、九
	開花始期	六、〇	四、五	〇、八	九、六	六、八	二、三
	開花盛期	六、〇	三、九	〇、八	九、六	七、八	二、二
乾 草	一期收割	一三、五	一六、六	三、三	三、五	二八、四	六、八
	二期收割	一三、五	一八、五	三、一	二八、七	二八、九	七、四
	三期收割	一三、五	二一、六	三、七	二九、七	二四、〇	七、四

(完)

除虫菊的栽培法

黃潤璞譯述

譯者幼好農業，知有除虫菊名，某年試種未出中蠶。二年前糊口於本縣校中，又購得種子播種之，得新芽百餘，繼續保存，翌年春分時，分芽栽之，略有心得。去年於連濱又得日文除虫菊之功用及栽培法一書，詳加思閱，雖草々有不適於滿洲氣候土質，然以鄙之初學，加以讀書之紀實，互相參考增減。或有不合，願讀者諸君諒之，勿恪守成法，而詳加試驗，不吝指教幸甚焉。

一、導言

東西文化諸邦，農村隙地，田野池畔，任其生長。

或特加人工栽培，聚少成多，漸々成爲化學工藝藥品，具有偉大之殺虫力，執世界殺虫藥料之牛耳，爲吾國人所尙鮮知者，是乃除虫菊之植物耳！今世上洋商所售之臭虫藥及其他粉末殺虫藥等，其原料無一不參考除虫菊者，亦有專製除虫菊粉，以作蔬菜果樹等農作物之殺虫劑，年々運銷於南省，不下百萬元，願有志者速營之，以塞漏卮切禱。

二、產地及種類

原產地在歐羅巴洲，由奧大利亞流傳於日本，今我國雖有知者，但栽培尙少。有白紅二種，開白花者殺虫力強，高二三尺，頗似野菊，葉淡綠色，作羽狀分裂，莖表有白色茸，春夏抽莖開花，爲舌狀。花冠中部之花爲筒狀，花冠莖有淡紅綠等色。其開紅花者，曰赤花除虫菊，殺虫力弱，普通作觀賞用。

三、土質及氣候

性喜溫暖，日本及華南諸省栽培最宜，根在冬季不受凍傷，翌年早春開花，即滿洲亦能生育。按譯者在海城播種，年可得花一次，芽栽則在早春，亦能開花。至於滿洲青島二省如何則不可知矣，土質以排水良好之沙質壤土為佳，粘土或低濕窪地，極不相宜。背日光而西北向者，或新墾之土，則絕對不宜。

四、選種

種子以帶有黃褐色有光澤者為佳，如以手指捻之則現有油光，是含有養分之最良者，如購者以一合，用秤稱之，重者為貴。

五、繁殖

於早春清明前後，選向南或平原山麓，擇高燥之土地，以犂鎬深耕之，用耙粉碎而平坦之，然後作寬三—四尺，長一丈或一丈五尺之畦，參以腐熟之肥料，用板平之，即可下種，上覆篩土二分，再蓋以細沙二

分，待土壤時輕壓之，勿使透風，然後注意澆水。熟時蓋草簾以蔽日光，不可令畦乾燥，經三—四週後，即能發芽。

六、生芽之管理

除虫菊種子不能十足發芽，佳種只得十分之五—六成苗，待芽長約三—四分許，除去草簾或蘆草。按原著須易以高棚，晝舒夜捲，為蔽暴日，奉省則不必，但不可不防暴雨，如天時突變，遇暴風雨時，則宜以簾簾覆之，防其被急雨沖毀故也。如在傾斜之地，尤宜格外小心沖流，或雨後細根露出，又被暴日晒之，則苗枯萎也，望栽培者順時審勢行之可也。

七、定植

為求其花葉而製藥料，故勿庸促成栽培，設置溫床作假植種々手續以促其早成，可逕行定植，既便利又省人工，茲略述梗概。其法：菊苗已在畦中約寸許，

先將定植之地，掘平坦之，施原肥，作叢作畦隨意，株之距離，尺許或五寸許。如在粘質土須參以細沙十分之五，待天陰或小雨初晴，由畦中掘出移栽於本圃，注意澆水，待一週後施以肥料，每畝可植四千餘株。

八、插 芽 法

此法甚簡易，與大菊花插芽相同，無論何人均能行之，較播種成績為佳，擇二三年所生之芽，於清明前後扦插最宜。其法先將菊芽插入細土內，深可二寸許，距離二三寸稍加鎮壓，勿使畦有凹形，致蓄雨水而爛根。上面更必須撒以細沙二三分厚，以免透風，而保濕氣，將芽插畢，應設棚蔭以防烈日。天氣乾燥時，晨夕澆水，經一二週後，漸生新根，枝葉逐漸現出，然後施以稀薄肥料，促其發育，撤去蔭棚，待秋後以藥草暖之，翌年春掘出定植之。其原文云，秋分插

芽之苗，於秋分可定植之，宜於華南及日本，若滿洲則不甚相宜也，如欲其速成，則莫如分根法，今略述於下。

九、分根繁殖法

除虫菊乃多年宿根植物，五六年後開花不盛，七八年漸歸枯死，如行分根法，可免此患，且宜於滿洲土地。其法，於初春將良種播種於畦中，待苗長四五分時，再分植於本圃。如培養得法，土質肥壯，亦能開花。至秋霜降後，掘出曝乾，其土塊置於木箱中培以乾沙，藏於窖中，或別的不凍之燥處。切記不可施水，其沙少帶潮氣亦可，以待明春分根，直栽於本圃，是年必得多花也。分根之利如左：

1、因菊栽一年後，根株膨大，空氣窒息，易生腐敗病，分而植之，可免此患。

2、分根可以除瘤狀根，而免根線虫之寄附。

3、省去用種子繁殖之勞；長其壽命，促其多開花。

4、一畝可分栽三四畝。

分根時由地掘者為佳，由箱保藏者次之，而由箱中掘出者，在二三日須以噴壺給水，使之吸收水分，以免屆時被風吹乾，用小刀割分，選天陰或雨後初晴行之。其根鬚務宜剪短，老根或棄之亦可，栽時使根舒泰，勿令彎曲，管理與前同。

十、耕 耘 除 草

既定植後，見草即以手拔去，或以鋤頭剷去。古云見草不除為下農，見草除草稱為上農，未草除草稱為「屢」，所以除草無定時，中耕，春行二次即可。

十一、肥 料

助植物生長之機能，須賴各種原質之助，故肥料為農作物中之要件。因土中成分，每年被作物掠奪消失，使作物不育，施肥料所以補助土壤之成分，而能促

進作物之良好結果，滿足農家之希望耳。但肥料種々不同，宜於此土，未必亦宜於彼土。或甲乙肥料不宜混合施用，此宜注意之事項也，除虫菊應用之肥料。

1、堆肥。

2、人糞尿。

3、糞木灰。

4、過磷酸石灰。

小磷粕豆餅等。施肥應注意，糞木灰不宜與過磷酸石灰相混合。肥料須在定植時，不宜近根，濃液肥不宜觸葉，堆肥以埋土中為佳，可作基肥。

十二、收 穫

菊自下種後，在一年內亦有開花者，若在滿洲必於明年春夏間，佳者每株百餘朵，次之者數十朵不等。若待三四年而不分根，則可開在二三百朵，每畝地初年三十斤以上，三四年則可收百斤左右，摘花須在花

開七八分時，雄蕊熟黃色，花粉未散，以指捏花輪提之，每人一日可採一畝，生愈過早摘之則收量少，遲晚則殺虫力散。將花摘後，則於離地三寸處，以銳刀刈之，勿傷新芽，上蓋灰土，待其新生。所刈之莖葉乾燥之，勿使腐爛，可與花同磨粉，然後配合其他葯料，可製殺虫粉劑也，然亦可專用此粉作殺虫劑者。

依著者論每畝地，可獲三十元以上至五十元不等，如栽培不得法，則較此更必減矣。總之，處此農荒，生產過剩時代，我同胞須於農界中，別開生路，先試驗種植，細心研究，以小擴大，決難失敗。
〔譯述甚不完整，經驗亦不宏富，簡略草々，惟願博學諸君，加以指正幸甚〕

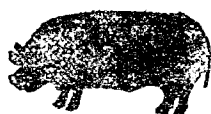
◇除虫菊木灰合劑

除虫菊一木灰一〇—一五〇如此比例充分混和，密閉二晝夜即可應用。此劑對於切根虫，螟蛉，葉蜂頗有效驗。

◇除虫菊煤油乳劑

除虫菊二〇錢煤油一升肥皂粉一二—一五錢水五合如此比例充分混和，密閉二晝夜，每日振盪五六次，然後瀉過。

此劑可以驅除蚜虫類(五〇七〇倍)綿虫類(四〇—一五〇倍)椿象類(三〇—一四〇倍)甲虫類(二〇—一四〇倍)青虫類(三〇—一五〇倍)



肥猪捷訣

營口王肇華

一、泛論

竊謂肉食品中，素以猪肉為大宗，而豢養者因以日多，以其利厚也。但牧養方法既陋，更不知用特別方法，將豬於數星期內飼肥，坐失大利，良可惜也。惟此法須在屠宰前行之，肥大後即須售出屠宰，若逾期過久，不但不能肥大，而且體量反有逐漸減輕之虞，今特將育法錄後，以供社會之參考。

二、肥育方法

肥育第一之要訣，在禁其運動，不使見光，惟在黑暗中靜養，故宜先使豬舍黑暗，然後將待肥育之豬，

關入飼養，豬在舍中因黑暗，而又逼窄之故，不致運動，惟喂食間可將窗稍微放開，使微見光線，喂後仍將窗關閉，杜絕光線。故欲養肥豬，其舍必先預備構造方法。其構造方法，為四角形，四方各寬八尺，前面高六尺，後面高四尺，前面上部有窗，可以任意開閉，下面有口，以便豬進出，口外有門，可以開閉，舍頂安設兩個透氣管，可用洋鐵製成之，舍之四圍，及頂上皆用板造成，其開準須活動，方可自由折開，一可收藏，二可洗滌，如此製法，放豬屋隅舍側，皆能飼育，所用食槽分兩種，肥育一頭者，祇須用一小

食槽，以長一尺五寸寬一尺，高七寸五分之木鑿成，長一尺寬八寸，深五寸許，四角形之槽，底狹口闊，喂食甚為便利，若肥育三四頭者，則食槽須用第二種以長木做成，每隔七八寸，嵌入橫板，以防喂食互相競爭，喂時速將食槽及飼料放入，食畢即速行撤去，倘舍內久得光線，恐豬即起運動。

三、飼料

喂食飼料須分三期喂之，各期不同，第一期飼料，須含有蛋白質多者，如豆渣山薯碎麥胡蘿蔔黍菜等。第二期飼料，如豆類麥類玉蜀黍等，宜漸々加入含有炭水化物者（即上述之豆麥玉蜀黍）。第三期飼料，以含有炭水化物者加多，含有蛋白質者尤宜減少，統以上所喂飼料，必須截碎混合煮熟，使成粥狀，和入食鹽少許，方可喂之，然不必種々俱全，有二三種即可。其第二三期飼料，宜混合用之，如山薯和玉蜀黍同

煮，不過一種多用，一種少用且忌雜穀，因不宜於肥育故也，若食之必減輕肉量，喂食次數可分四五次喂之，若在冬日必須增加，朝夕兩次，且舍內第一宜清潔，糞尿尤宜注意掃除，免生疾病，若養至極肥滿之時，體重不能復增，即須宰殺，不然則體重反日漸減輕，虛費多數飼料，而且易生疾病。

四、肥育期間與肥育時之年齡

肥育時期自始至終，約五星期足矣，若屬大種，則雖多育數星期，亦無甚要緊，但飼育房舍，務取溫暖，通常溫度，須在攝氏十三度，其肥育之豬，大概分三種年齡，第一為早熟種即小種，生後六個月方能肥育，第二種為中熟種即中種，生後十二個月方能肥育，第三種為晚熟種即大種，生後十八個月方能肥育，倘不分別清楚，以小種遲々肥育，以大種早早肥育者，皆有害而無利也。



蜂羣室外越冬之原理

予業蜂有年矣，常聞其他養蜂者，每因置蜂群於室外越冬，多遭失敗，予於近數年間，幾無一歲不置蜂群於室外越冬，但從無一羣之損失，推究其所以失敗之原因，則不外乎食糧缺乏，與生熟過度二者而已。

食糧缺乏，固是使蜜蜂盡數餓死無疑，不足論矣。生熟過度，則因保溫物不足所致。予常見多數養蜂者，對於蜂羣室外越冬，所用之保溫物，多半是不足用，無有用過量者，其實不應當如此苦待蜜蜂，倘各養蜂者，各於其室外越冬蜂群之周圍，加以過量之保溫物，予敢確信其有利無弊，若保溫物稍有不足，則失敗立至。因為蜂群之周圍，有充足之保溫物，箱內又能常

保華氏表五十五度至六十度之間，則蜂團內外之蜂，靜息無聲，毫無生熱之工作，及其他無益之勞動，如此則既可省蜜，又可延長蜜蜂之壽命。但穩靜，黑暗及空氣三者，亦應注意。倘保溫物不足，箱內溫度降至五十度以下，則蜜蜂必立刻團聚起來，頭向團心，不住食蜜，做生熱之工作，溫度愈低降，生熱之蜜蜂愈多，日久天長，不但貯蜜之消費太速，有絕糧之患，即蜜蜂因生熱工作之勞動，已筋疲力竭，壽命因之促短，不復能久存矣。即或有少數蜜蜂延至翌春，然已無工作力矣。且蜜蜂因食蜜不住作生熱之工作，日久未免腹內廢物積存過多，又無飛出排泄之機會，以及

寒氣侵入箱內，與圍溫相觸，凝成水滴，存於箱內，二者足以使蜂群發生痢疾，在室外越冬蜂群一生痢疾必至全群滅亡爲止，如此則豈有不失敗者乎。總觀以上情形，越冬蜂群，蜂園可擬爲火爐，蜂箱可擬爲居室，假設居室之周圍牆壁，都很嚴密，則此火爐，一定可以省火力，並同時灰燼堆積亦能很少，假設此居室之周圍牆壁，多有縫隙，使寒風隨便侵入，則火爐內無論如何加火，亦不易使室內溫暖，火力既費，同時灰燼堆積亦多，此乃蜂群室外越冬之最好比證。倘能於行室外越冬之蜂群，與以廿磅左右之佳良貯蜜，再於蜂箱之周圍加以充足之保溫物，再以扁筒形之門

由箱門穿過保溫物開張於外，再以長管式之華氏表一支，常常插入箱內，以驗其溫度，務使常保持五十五度至六十度之間。（箱內溫度在此溫度間箱內決無水氣凝結之危險箱內有死蜂，即能搬出巢外），倘有高低時，則可於箱門外調節之，或擴大或縮小，當隨各箱內溫度情形而定，但亦不必逐箱檢查，僅於最強群及最弱羣試之即可。此係個人數年經驗所得，倘能依法行之，庶可免越冬失敗於萬一，然鄙陋之處，亦復不少，倘望海內養蜂同志有以教我。

一九三三、二、五、投自海城寓農養蜂場

養蜂之回顧錄

北鎮縣
志成蜂場

陳 秩 新

敵場養蜂雖有數年的歷史，然事變以前，只知繁殖蜂群，宣傳售種，對於養蜂知識並沒有可貢獻的，近二年來始入手作採蜜的研究。至於蜂書上說，過去的選擇蜜源，保持壯群等々條件，茲不再贅，謹將二年來經驗所得關於採蜜重要事件，簡單的寫幾句，以供同志們的研究。

1 售種和採蜜的比較

以前投機的養蜂家，專事分封售種，幾不知採蜜爲何事，及事變後蜂業不振，售價暴跌，十框原群定價三四十元，尙無人過問。敵場自專事採蜜以來，利用

新式連合箱，除分封外，每群採蜜一百餘斤，蜜價以二毛七八計算，每箱可得三十元，和一箱蜂種的價目相差無多。雖然添造織箱巢礎隔王板等，需八九元，而尙有原物存在計算起來，也能合六七分利，前途光明，養蜂者又何必多抱杞憂急於賣種呢。

2 連合箱之利益

敵場自開辦以來，係用十框式標準箱，今春將總場（北鎮城內）蜂箱盡數改成三群式連合箱，貯蜜室八框，育兒室七框。把標準箱移至蜂場（鄉村），採蜜的結果，城市裏的連合箱，雖蜜源不佳，每群尙出機蜜一

百餘斤，鄉村裏的標準箱，也不過百斤之譜，茲將適合箱之利益如左：

一、溫度好 早春及深秋，天氣稍涼，蜂王不欲產卵，或產卵固太小，連合箱則數群同居一箱，溫度保持適當，產卵早而停產遲，產卵固擴大，蜂群易於強盛。

二、採蜜多 壯群勤於勞動，盡人皆知，連合箱合數群職蜂於一室，比任何壯群蜂都多，採蜜職蜂又不必經過隔王板，當然貯蜜增加。

三、澆蜂少 數群同居，則不分彼此珍域，且箱數少則距離自遠，誤入鄰箱及爭鬪之事自少。

四、管理易 檢查育兒室，不必移動極笨重之繼箱且蜂勢均衡，決少天然分封，管理者免去一切麻煩。

3 流蜜期限制產卵之必要

蜂王產卵太多，則幼虫消耗蜜量亦鉅，且必須留多

數之職蜂喂養幼虫，採蜜職蜂當然減少，故至流蜜期宜將育兒室縮小，留三四框足矣，如是則職蜂專司採蜜，避免內顧之憂。並我滿洲流蜜期，多在七八月間限制產卵四五星期，過期所生新蜂，均有越冬資格，期前老蜂盡數死亡，則越冬期間不致虛耗貯蜜。

4 越冬室溫度之商榷

越冬是明春的基礎，決不可忽略，這是人々都知道的。惟據各種蜂書上記載，都說越冬室內的溫度，以四十二至五十為適宜。然敵場近幾年的經驗，和蜂書上確有不同的地方，前幾年賣種的時候，蜂群都不甚強壯，越冬室內永久保持四十五度上下，並沒有發生過問題，及去歲改變方針注意採蜜，因未分群的緣故，蜂群十分強壯，到越冬以前，把兩三個繼箱內的蜂子，盡數脫入育兒室（底箱）所以箱內非常擁擠。入窖後仍仿照成例，使窖內溫度在四十五度左右，過

三四天後，蜂群大肆喧嘩，遂急設法減低溫度，至三十八度蜂聲始息，和往年態度相同，可想窖內溫度和蜂羣壯弱有莫大關係。今年越冬，連合箱和標準箱同在一室，溫度保持四十一二度，則連合箱感覺稍熱，標準箱又覺微涼，可想室內溫度與蜂羣之壯弱有莫大關係。譬如一院內有兩個同樣的屋子，這屋內有一百個人，非常擁擠，那屋內只有五個人，把寒暑表掛在院內，去測量兩個屋內的溫度，豈不是太謬了嗎？人數多的屋溫度一定高，人數少的屋子溫度一定低，把

表掛在窖內去測量蜂數不同的箱內溫度，豈不是一樣不可靠麼，最好的法子，是把巢脾中間切斷，橫加一銅紗方筒，筒的外邊和巢脾一平，把這脾放在巢箱中間，由巢箱，前面對銅紗筒處，挖一方孔，把寒暑表由孔中送入銅紗筒裏，就可知道蜂團裏的溫度了。蜂團裏的溫度，以何為適宜，各種蜂書上也曾說過，是保持華氏五十七度，如此辦法，測驗蜂團溫度，較比測驗室內溫度準確的多。鄙人以上所說的，是否可行，仍望諸同志加以批評！

(完)

連合蜂箱之構造法

北鎮縣志成蜂場 陳 秩 新

自陳君之「養蜂回顧錄」發表後，便引起了各地的熱心養蜂家異口同音的來函打聽連合蜂箱之構造法，故應大家之需要，卽刻函請陳君勞筆，幸蒙慨允寫就寄至，乃有此稿之由來也。謹附數語，並願代表數千位讀者向陳君道謝。

編者

現在的養蜂，已由賣種的時代，漸々走入了採蜜時代，對於採蜜期的管理和蜂箱的構造，決不可模々糊々墨守成法了。茲對於流蜜期的限制產卵和連合箱的

利益，已於前稿內草々的說了幾句，而對於這連合箱的構造法，未及詳盡。故應本社編輯部之囑，將連合蜂箱的構造法，分「試驗的」和「理想的」兩種，詳述出來，以供同志的研究，當然不適當的地方，在所難免，尙望大家加以指正，以期完善。

◇ 已造試驗成功的三羣式連合箱

敝場去年所使用的三羣式連合箱，巢箱外邊共長四尺九寸（營造尺），用四個立隔木板隔成五個部分，成爲三個育兒室，每室七框，兩個貯蜜室，每室八框，

高和寬的尺寸與標準箱一樣。試驗的結果，成績固屬很好，然而只是箱身長，移動不便，且中間育兒室的箱蓋，為防雨的目的，用抽斗式，新造的時候，尙很靈活，後來一旦有了樹膠，就不能隨便抽出，當檢查時必須先將繼續箱向旁邊移過一寸，方能開蓋，稍費手續，實為美中不足耳。

三羣式連合箱
一組之組織

- 一、三羣式巢一個，八框式繼箱兩個或六個，框上附板五個。
- 二、育兒室箱蓋三個，貯蜜室箱蓋兩個，木隔板二個。
- 三、移動自由立隔王板四個，巢門五個，巢門境界板四個。

◇理想的兩羣式連合箱

論起連合箱的原理，是為着適合蜂羣數越多越好。

飯場去歲所使用的三羣式連合箱，原料是利用五尺長

木板，純為節省經濟起見，後來因為移動和檢查上的不便，並因舊有十框箱身不得使用的緣故，所以今年擬添造二羣式連合箱，全身外邊共長三尺四寸，木板厚七八分，用兩個立隔王板，隔成三個部分，中間為貯蜜室，用十框式，兩旁為育兒室，用八框式，繼箱就用十框式的舊箱身。於蜜源最盛的時候，增加至四個或五個，諒能避免去歲的弊病。但這無非是鄙人的理想能否適用，尙難豫料也。

兩群式連合箱
一組之組織

- 一、二框式巢一個，十框式繼箱一個或四個，木附板三個。
- 二、育兒室箱蓋二個，貯蜜室箱蓋一個，木隔板二個。
- 三、移動自由隔王板二個，巢門三個，巢門境界板二個。

室須向後抽。

一、移動自由之隔王板，於流蜜期，可自由移動，

將育兒室縮小（留三四框），則貯蜜室放大矣。蜜源未

來時將貯蜜室縮小，以便獎勵產卵，惟貯蜜室上邊與

繼箱之分界處，必加附板，否則蜂王恐有混合之弊。

一、巢箱較標準箱身高一寸。因框上（即附板下）須

留三分餘路，以免壓死蜜蜂，框上距箱底七分。

一、育兒室箱，結連繼箱處，宜定三角木條或鐵片

，伸入繼箱木板內二分，為防雨水浸入也，中間育兒

一、育兒室有蜂王，貯蜜室則無王。

一、如在氣候炎熱之處，育兒及貯蜜室之後面須留

長四寸高一尺五分之活軸後窓掛以銅紗以便調制溫度

一、越冬期對箱蓋及繼箱取下，附板蓋在框上，秋

季蜂數銳減時，貯蜜室之蜂均退入育兒室，貯蜜室內

須另加蜜蜂一羣，以便保溫，倘遇性暴之蜂，隔王板

宜換銅紗板，而防爭鬪。

一九四三，二，二七。

提倡養蜂之緊要

錦縣 道昌蜂場 石 春 霖

一、作農村副業

我國以農立國，所產糧石，大半銷售外埠，自糧價

跌落以來，影響農村經濟不小，現在我們應當改變方

針，注重農村副業，種棉，植桑，栽果樹，造林，養

蜂，養雞，養豬養羊等，設法處處生財，不必專靠糧石換錢，維持生活了。

二、致富的捷徑

農村副業，必須按新法——科學方法——經營。先經試驗，而後大辦，養蜂釀蜜，係利用滿山遍野的花草，果樹，柳樹，大豆，芝麻等，豐富的蜜源，只要人肯試辦，無須傾大資本，不佔很多土地，由小而大，五年致富，大同二年，義縣城北四方台甯玉芬君。養蜂九箱，產蜜一千一百斤，繁殖至二十四箱，一人趁農餘管理，費工無多，獲利甚大。倘我國農民皆知養蜂之利益，每三四里村內養蜂十箱，產蜜至少五百斤，則每縣可養蜂二萬箱，產蜜一百萬斤，全國產蜜不可勝數，與美國舊金山相等，不惟農民得利不少，地方及國家的財政，也就充裕了。

三、學習容易

新法養蜂，係利用科學方法，舉止動作，均有成章，只要人用心研究，先到蜂場參觀，再買二三本書看看。一經指導，即能管理。

四、蜂的三異性

蜂王是雌性的，每羣一個，專司產卵，最關重要，天熱時每日產卵一千至二千，天冷時即完全停止，職蜂也是雌性的，因幼時發育不良，身體甚小，不能生殖，而專事工作，釀蜜，營巢，育兒，防敵，均是他的任務。雄蜂夏令才生，專司與幼蜂王配偶，一生！光吃不作！一到無用之際，職蜂就逐之箱外，凍餓而斃了。

五、蜂箱的內容

蜂箱是木板作的，上有鐵瓦蓋，下有底，中間箱桶裏面有巢脾十枚，巢脾原來是用機器壓的蠟片，（名曰巢礎）鑲在木框上，經蜂在兩面築成無數小窩（名

曰蜂房)，貯蜜產卵均在房內，乃蜂群的至寶。

六、管理蜂群的手續

蜜蜂雖然馴良，但有時為自衛起見，也能螫人。先帶護面網、手拿替刮刀，預備磨刮箱框的3、開箱之際，有人用煙燻器噴煙，使其開煙而順服，但老練技手，從不輕用，以免擾亂蜂羣的工作，平時檢查，注意蜂王，幼虫，食料，王台（王台係小蜂王居室，天熱羣壯之際職蜂造的，內產雌性卵一枚，十六日即成一蜂王）5、目的在繁殖蜂數，王台尖漸紅，即分成二箱，名曰分封。目的在產蜜，見王台即毀，老王即不飛走了6、搖蜜，夏令蜜滿蜂房之際，職蜂用蠟封蓋，以備儲藏，我們先把蜜脾取出。用刀削去蠟蓋，放在搖蜜板裏搖動，轉，轉，蜜即出來了。

七、最新的發明

從前養蜂都仿美國成法，四十五箱放在一處，派一

人管理，山場雖好，產蜜不多，現在經我們發明，隔三四里地放蜂十箱，五十箱放在五處，仍是一人管理，不惟山場可以養蜂，即普通鄉村，也可養蜂作農民副業，沿鐵路一帶，禁種高禾，豆子，芝麻，棉花，蕎麥，蜜源豐富。養蜂尤為相宜。遍地花草，均具養人的能力，乃上帝所造化，吾人奈何聽其暴棄呢？

八、蜂蜜的銷路

蜂蜜係香甜食品，盡人皆知，從前出產甚少價值昂貴，除藥用外，人不能日夕食用，現在新法養蜂，產蜜多，價值廉，不惟日用，及製糕點，果品，在在必需，且係工業原料，大宗出產一定銷行國外。

附註

各處創辦蜂場之人，大都熱心農事，願意指導農民，從事副業，凡有志養蜂者，可到左近蜂場參觀，或修函詢問，必有滿意的答覆也。

養蜂——採蜜管理之要點

要多採蜜，就要適當的限制分封，倘不極力限制分封，就不免蜂羣弱小，活動不振，不能達到貯蜜數量且於盡力飼養分封羣的期間中，就過了大半的流蜜期，僅可得少量的蜂蜜，養活那些蜂羣，而放棄了採蜜期的收穫，實是可惜的。

所以採蜜養蜂，必須限制分封。但有的蜂群，在不採蜜期以先，必須分封的，像這樣的蜂群，就要於採蜜前爲之分封才好。倘有多數需要分封的蜂羣，或從數羣中只分一群之分封法，或取一羣分一群之限制法以維持母巢之勢力，努力採蜜。防止分封的法子：

- 一、將要分封的蜂群，在養成蜂王以先，必生雄蜂，要把雄蜂房除去，或則把雄蜂完全驅殺了。

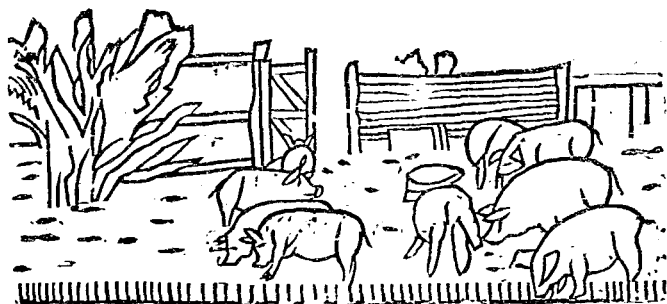
- 二、王台之製造甚頻，要每隔五天，將巢脾面檢查一遍把王台完全都除掉才好。

- 三、蜂羣既繁殖，巢內感覺狹隘，勢必增進分封熱，此時就要趕緊積載繼箱，一方面在巢箱裏，加入空巢脾或巢礎框，巢內要留空間。

- 四、要開放巢門口，或有時則抽出底板使巢內通風佳良，不致感覺蒸熱和狹隘之弊乃爲防止分封之要點
- 五、此外當注意的就是老蜂王容易起分封熱，要更換分封性少的系統之新蜂王才好，因爲少壯多產的蜂王，不起分封熱，於防止分封上是很有效的。

- 六、要努力多培養長成的新壯蜂，但此長成的壯蜂，須是到採蜜期前一個月或四十天以前所產的卵而生的，他自產卵後二十一日則出房，再經十天就從事於野外勞動，倘在那以後產卵而生的，就不能於流蜜期用以採蜜，所以必須在流蜜以先把這樣壯蜂使之充實，必須蜂羣的景況於流蜜期以前兩個月用獎勵給餌以促進產卵勞動，同時注意保持巢溫以引導擴大產卵面積爲要。獎勵給餌法似乎需要經費，但爲強健蜂群起見，是不可不作的。

總上採蜜管理的要點，第一就是要多有長成的壯蜂其次就是極力防止分封，這兩件是最要緊的。(完)



豬的蛔虫病治療法

昌國縣立農場農事長 王甫修 試驗

時見屠宰場內，已宰殺的豬腸內，無一不有蛔虫的寄生，因而連想到我國牧政不講，人民知識簡陋，關於蛔虫一症，雖知其爲害甚巨，而不知設法防除，無形中減少了肉量的採收和肉質的風味，殊甚可惜。茲將治療的簡易方法述後，以供關心養豬的參考。

蛔虫的狀態 體細長而光滑，呈圓柱形，白色或略帶赤色的身體，前後兩端稍尖，雄虫尾都彎曲鈎狀，雌虫尾部呈圓錐狀，雄虫長三寸至五寸，雌虫長五寸至六寸。

病 狀 蛔虫蔓延的徑路，多是由於虫卵混入飼料之中，或落在牧場上，被豬誤食而入腸內，即生生不已，吸收腸內養料。久之食慾不振，而便秘體溫略昇毛乾枯而無光澤，且有起臥無常煩燥不安等的光景，相繼而生。有時因腸內生熱，或因生虫過多，常隨糞便排出，若經久不治，往往因之瘦弱倒斃，或引起其他的疾病，實在可怕得很！

防 除 法 在豬群中尚未發見蛔虫以先，就要將豬舍弄個

清潔的樣子，凡舍內的糞草糞便，要時常掃除或燒却之，以防蛔虫發生和蔓延，再用生石灰乳，撒布舍內，以資嚴重消毒，總期防病於未然才對。倘已發生的時候，就應當從速隔離病猪，設法醫治，治法要在早晨沒喂之前，服以驅虫劑，服後歷四五小時之久，即有無數的蛔虫排出，惟虫卵因不能受害，故到一週間之後，仍能孵化而又變成小虫，此時宜繼續服以驅虫劑，作第二次驅除。因此時虫小尚不能生卵，若不速服以藥，則恐生卵繁殖。此後害虫已除，就不能隔離，要給以富有滋養之飼料飼養之，一月後就能肥胖。

處方 例 處治藥劑，要用山道年 (Saturinum) 和甘汞 (Calomel) 山道年是殺虫劑，甘汞是瀉劑，當虫被山道年殺死後，宜速服瀉劑排出之，以免死虫

腐敗於腸內，及經過長時間後那半死的虫，仍能復甦為患。其處方如左：

年 齡	藥 劑	
	山 道 年	甘 汞
生後不滿五個月者	〇、二瓦	二、〇瓦
五 月 至 十 月 者	一、〇	四、〇
十 上 者	一、五	四、五

也有用蓖麻油者，但此油因有刺激腸壁作用，易引起下痢，故以服甘汞為最適宜。

五、一七脫稿

養蜂失敗經過

古聖云，學無止境一語，詳細研究，肯綮已極，

余之作事，緣心笨手拙，所以凡事盡心竭力，很恐差池，對於養蜂，尤其用心。歷經七八年，未遭失敗，客秋天然分封，分群飛至二丈高之樹梢，成一蜂團，可望不可及，一時又有要公，必須出席，這時候同人們有云上樹捕獲的，有用布口袋捕拿的議論紛歧，莫衷一是，聽聞之下，皆非良策，又因樹高，恐有危險，曾囑其不作危險之捕獲，飛則飛矣。迨至公務完畢旋局，詢其捕獲方法，答云用長杆將蜂團擊開，復又取在一小樹之上，全數捕拿，毫

無遺漏，細思此亦捕拿之一法。

再越冬十四羣，谷雨拆封啓視，竟死四群，純係餓死，細思如在春分節後清明節前，施行救助飼養，決無餓死之事，以上兩種方法，養蜂同志們，應行知道，所以願請公諸貴誌，以饗同志諸君，遇有此等現象，請照施行，以免失敗。

再請寄聲，秩新陳同志，三羣式連合箱，須偵若干，運至瓦房店，運費若干，通信地點何處，均盼詳示，以便運至磋商，蜂界萬歲，陳秩新君萬歲。

瓦房店秋實養蜂廠蒞長治拜請



怎樣能使蜂業發達

北鎮縣
志成蜂場

陳 秩 新

今後的蜂業漸有復興的希望，真是不幸中之幸也，溯想以前蜂業的失敗，頂大的錯誤點，就是極力售種，售出之後不負指導責任，蜂之優劣，蜂羣之強弱，更是出門不管，採蜜的事情，尤其談不到啦。既有以前的失敗，最近同志遂多埋頭於採蜜的工作，以維持自己蜂場的現況，把分封售種一事，又懸為厲禁，絕口不談啦！這樣如何能使蜂業普及呢？鄙人的主張是售種採蜜二者並重，若然則不但自己蜂場得獲實利，普通農家又添了一種頂好的副業，利己利人，望我同志三致意焉，謹將提倡蜂業要點列左。

◆ 以身作則

大事宣傳養蜂的利益，固然是一種好法子，然試問你自己的蜂場成績如何，蜂羣是否達到完善目的，年終結帳淨得純利多少，我想現在的養蜂家，定有多半無言可答的，自己尙未弄好，年々虧蝕，專用治標不治本的法子，到處宣傳，我想農人雖屬至愚，也決不能上你這個老當，農家若是裹足不前，蜂業焉能發展？頂好的法子，是先將自己的蜂群弄他好好的，年々有點盈餘，農家若不趨之若鶩，我不信也。

◆ 廉價售種

處在這生產過剩物價跌落的時代，切不可貪圖暴利，把蜂種價目定的太高，當在可能的範圍內，力求便

宜，十框原群至多不過二十元，五框分群至多不過十元，猛然聽着似乎很賤，詳細計算起來，十框羣的本錢不過國幣兩元耳，（巢礎一磅半核一元五角木框十個核五角）每一羣蜂除採蜜外尚可分兩三群，雖然廉價出售，利息也不爲不厚又何必故昂其價，使農家不敢問津呢？以上所說的價值即敵場現在的出售實價。

◇負 責 指 導

1【始業的指導】 凡始業養蜂的人，多半抱急進主義，不是一起買很多的蜂種，立時成爲一個專業蜂場，就是少買蜂種猛力多分，這兩種辦法，均難免失敗，當他始業買種時就要警告他：千萬不可多投資本先作專業，頂多不過先買五群暫作副業，俟明白管理法有了經驗再慢今的擴充，就是少買蜂種的，亦令他注意採蜜，每原群分封不過兩群，因多分則投資亦鉅，少分則賣蜜所得已足製箱買礎之用，總之始業以緩進

爲相宜。

2【管理的指導】 據近二年來的經驗，採蜜太少的原因，雖然蜜源也有關係，而蜂群的不壯是他第一致命傷，養蜂的場所，除大都市外：可以說沒有缺蜜源的地方，大豆爲養蜂主要蜜源，到處皆有，只要把蜂群弄壯就行，何必怨天怨地呢？故將蜂種賣出之後，務要派員赴各始業家輪流指導，告以貴精不貴多之要旨，並實地教以蜂群管理法，倘始業的成績均有可觀，則宣傳者日衆，效力也更大了。若徒埋頭在自己蜂場，將賣出蜂種不聞不問，始業盡歸失敗，任你如何宣傳，亦必無人購種，故敵場今年安設電話，派專員指導，以期購種各家均能達到美滿結果，至於設立養蜂傳習所更是必要的啦。

3【銷蜜的指導】 試問蜂蜜價值最低限度，每斤賣多少錢可以够本呢？這個問題，令人實在難以答覆，

因爲不知道每年每月出產多少，所以修本的價值也難確定，今後望諸位不必憂慮生產過剩，或是蜂蜜不值錢，應當抱定多產賤買主義，倘蜂蜜和糖價值相差無多，銷路就不成問題了。試以一百群蜂種計算，每群每年出蜜一百觔，共出蜜一萬觔，去二千觔越冬用，可淨賣八千觔，每觔以一角五分計算可得一千二百元，利息也不算不厚，並設立合作社負責販賣千萬指導始業者，切莫故昂其價，致而銷路不振抱無味之杞憂。

◇組織養蜂協會附設購買售種銷蜜合作社

養蜂同志必須大家連合起來，組織一個養蜂協會，以期蜂業發展並附設合作社，對於購買可節省金錢，

對於售種則定價一律，強弱相同，買主不致受欺，對於銷蜜則公平定價，決不攪假，永久保全信用，其組成法於六月號論壇內，蒼德玉先生早已說過，茲不再贅。以上乃鄙人的拙見，是否有當，尚望諸同志加以指正。

◇末頁說明

有許多的養蜂家，來函定購連合箱，鄙以運輸不便和太不經濟，均未如命運去，特奉寄連合箱照像片三張，望貴社製版刊登，以期照樣仿製，而免定購的麻煩，蜂箱尺寸於四月號早已刊登，垂直隔王板敞場出售每片五角五分，郵費在外。

通信處北鎮縣 志成養蜂場

△△△△△△△△

有望 有利 副業 養 麝

蒼
德
玉

毛皮是文明人不可缺的東西，是一種必需品，且其需要永久逐漸增加的性質，在日本尚且對外國（美國）有莫大的輸出。統計向美國輸出的毛皮的金額固屬多的多了，但其中麝的毛皮，年々也有三十七八萬張就是約有三百萬圓的偉大的輸出額。

然野生種因逐年捕獲生產自然減少，而需要却逐年增加，故可知毛皮是有貴沒有賤的了，所以他們竟以人工飼養法，使之家畜化，今者在全國雖然為數不多，養麝熱却是很盛勢的。

且麝是健壯的動物，可以說完全沒有患病的時候，

而飼養上也很簡單，只要把要點明白了，雖然婦女小孩也能辦到。閱本年正月號之日本園藝之友雜誌七十一頁有一段養麝的記事如下：「養麝合算，管理容易繁殖力旺，生後五個月毛皮值金五圓以上。並說：長野縣下伊那郡下久堅村「信濃研究所」，以麝之飼育作為副業經農會在極力的提倡中。此乃因自昭和三年將麝定為禁獵獸，須加保護不準捕獲，故絕對不得捕獲之而飼養，現在所飼養者都是分讓而來的，此種麝子毛皮價值甚高，繁殖率也好，故甚為有望，其經營之大要如左：

◇飼 育 法

A 家外飼育場的設備

一、周圍的牆根用一尺五寸以的水門汀（洋灰和水粉製）並洋鐵板。

二、以六尺寬的地方為一個區劃一個區劃和一區劃的中間用鐵絲網隔上，但一半要用洋鐵板。

三、各區劃的中間作一通路每一區劃都要有出入口

四、周圍不可太高，四尺或五尺就好太高了需經費

五、周圍用鐵絲網圍起，或一半用洋鐵板也可。

六、場蓋用鐵網，外圍用三尺高洋鐵板，只是巢箱上面不可使漏雨。

七、各區內置椅子箱作為棲息巢，上覆以土。

八、雌雞的巢箱，要穿一小孔以雌雞不能出入為度

九、普通在一區域中能飼雌十隻至十五隻，雄五隻

至十隻。

B 箱內飼育法

育箱利用火油箱等空木箱為最經濟，但集群飼育是不相宜的，總要取一箱一隻主義，同時除了交尾期以外，不可雌雄合育，掃除要一天三回，水要常備。

C 飼 料

◇自十二月至三月的主飼料為胸鍊，家兔內臟等補助餌料為雞頭，魚頭，干蛹，牛馬的內臟等々。

◇自四月至八月間的飼料為蛙，生蛹，補助飼料用胸鍊，鰻，蝗，鼠，蟬等。

◇九月至十一月之主飼料胸鍊，生蛹，補助飼料為雞頭，魚頭，牛馬的內臟，蝗類及其他別的東西。

◇繁 殖 法

一、發情期——第一期自四月十日前後至五月二十前後第二期自五月下旬至六月下旬，第三期自六月下旬至八月下旬。

二、妊娠日數爲三十七日間，哺乳期爲四十五日左右。
 三、分娩頭數自八隻至十隻，普通十隻之中，雄能占六隻，雌占四隻。

四、交尾之方法

甲、在家外飼育時，在一區劃中對雌二隻配雄一隻。
 乙、箱飼育時，則將雌雄各一隻同時放於箱中即可，交尾時間以半點或一小時之久便妥。

◇毛皮的價格

毛皮一張值五圓或八圓五角，大部分向美國輸出，仔鼬四五個月即成鼬，可以收皮，斷無賸損。

以上是日本長野縣養鼬的概要，我們再看某書上載說：日本產的鼬皮毛，自其品質看來，尙是三等品，較亞伯利亞和北滿的優良產品，相差的多，可知滿洲產的鼬毛皮是最上等的了。且這是理所當然的，因爲我們試想日本本來多雨氣候濕潤而溫暖，豈能比得了

滿洲的氣候乾燥而冬期甚寒於養鼬上爲最合宜呢？

我們再看滿洲沿線各地的農人，他們到了冬天的副業，就是乘夜間出去打野鼬，每一條都能傳價十餘圓，賣與小商家尙是這等價錢，可知到了美國豈不更能值錢呢？但靠賴野生，捕獲既非易舉，又非久計，且野生種總不如改良種的毛皮品質佳良，尺寸亦長大，同時用人工去飼養可以盡量加以繁殖，按照一定的時期取其毛皮，何必一定奔跑到墳塋地去打野生種呢？

◇鼬之習性及性態概要

一、鼬是可憐的小動物，以學術說是一「哺乳類中食肉類體軀茶褐色尾根長，夜行動物，白日視力甚鈍。遇危險則放惡臭。

一、喜棲於水邊，墓墳，草堆等處，以野鼠河魚，昆蟲等爲常食物。不怕嚴寒，常於寒中尋食。若食害較大的東西，因撥不動全身，便僅將頭部咬下，試看

鷄鴨等常被其咬了頸部就是爲此緣故。自古相傳說鷄好喝鷄血，這太不對，乃是因爲冬天降雪的日子無處可以尋食，才來襲害較大的動物，初則以爲咬其頸部能撥穴中，既辦不到，所以他便繼續還來襲害，以至都咬完了都不能撥去，最後沒有法子他便將一隻的鷄頭咬去撥至穴中，因爲人每見鷄頸被咬以爲是喝鷄血，其實他最好吃肉和骨頭，除了迫不得已以外他決不喝動物流的血。他有時則和蛇相鬪，初則任蛇卷其體軀，及至蛇無力的時候，他便大顯其能，一躍而前，咬裂蛇身。

爲尋食常遠奔數里之外往返必走同路，連脚印都不換，故容易被農人所捕。雌雄不同居，除交尾期以外，雌雄間亦好爭鬪。

鷄雖性好爭鬪，但一旦爲人飼養，便少發揮其殘忍，成爲可愛可憐的動物了。甚至給食時能讓人以手撫

之以領受人的愛護等々，家畜化的鷄子實在可愛。野生者專好食野鼠，小鳥，蛙，魚類，昆蟲等活物，但一經人飼養時即牛乳，甘藷，包米等物亦愛食之。但以野生鷄繁殖甚難，既難測其交尾之期，且雄性暴，雌性每爲其咬死。故在日本當初改良野鷄時，其苦心慘淡已極。

◇人工繁殖飼養法

普通以三月中旬至六月中下旬發情，雌雄發鳴聲相呼喚，及使接觸，則約在一點半或三小時之間交尾，受胎後經四十日前後即產仔，在人工馴養者能生雄六雌四。生後二十日雄者長至母體一半之大，四十日則長至母體同大。再十日則比母體大矣，仔鷄互相作猛烈運動之後則甘睡如死。飼者應於生後一個月則使離乳，加以人工給餌，以期母鷄作第二次之產仔。飼育種一年能產兩次，三次太多。

雌駒體甚小，分娩後非常愛護其子，雖數日亦不出巢外。

駒之蕃殖上最要緊的是作種駒的雌雄二者的血統，血統總要選擇純正多產系者為佳。同時飼育箱之良否直接影響受胎之成績並生仔數及其健康等甚大。所以飼育箱總要研究經濟而合理的才好。茲介紹種駒分讓處如下：(一)茨城縣那珂郡川田村；水戶共立種駒飼育場，(二)靜岡縣雄踏町宇布見；高田榮治郎，(三)愛知縣海部郡津島町；松村一郎，(四)橫濱市保土ヶ谷町，鳥獸飼養所內；神奈川縣養駒組合。(五)長野縣下伊郡下久堅村；宮內莊一。(六)東京市神田區元柳原町十；東京農業國家畜部。

◇ 駒舍之構造

駒舍必須適合其生活以詳細參酌其習性研究設計為要。普通照其生活的狀態，可以區別以下各種的構造

一、自然放飼 二、舍內飼育 一、露天飼育
二、半露天飼育 三、屋內飼育 (舍飼箱飼)

◇ 露天飼育：此法規定一定的土地，將周圍用洋鐵板，或細鐵網圍起，以防駒之逸外，內部更限定適當的區域則六尺平方或一丈平方，仍照樣用鐵網圍起來放飼一定數的種駒，任其自然不怕風雪雨露，雖然設備費很省也很省人工，但因駒與人接觸之機甚少，於繁殖上殊多不便。

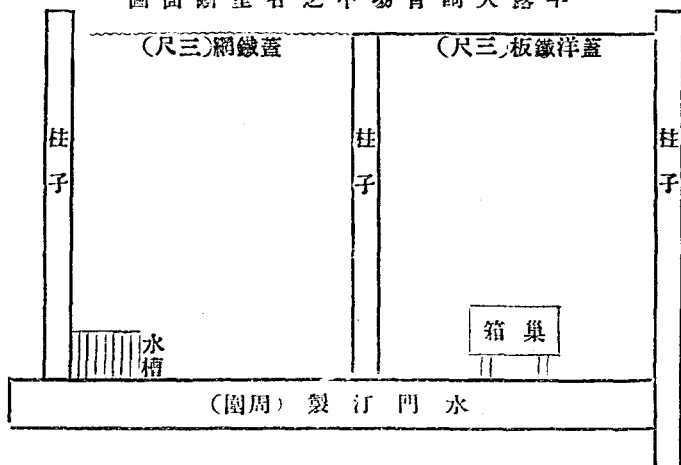
◇ 半露天式：此式將區劃一坪(六尺平方)或半坪的各室上部一半加以房蓋，一半則仍取露天式，即將巢箱設於蓋下，總使一方多有接近人的機會！一方也多有接近自然的機會。此法既能置駒於所好的場所，同時人也得以與駒多有接觸，自然能使多有馴染且於繁殖上亦為極有勁而適當之飼育法，所以在有餘地的農村中利用此法，最為有利，少受外界的危險。

◇屋內飼育法：屋內飼育法中之舍飼法就是將上述之露天或半露天的飼養法在屋內施行的意思。就是需要許多塊之一坪或半坪的面積之舍內飼育，很費大面積的建造物，對於各種設備上很不經濟，不是合乎理想的法子。

反之「箱飼」法能在很狹小的箱中，加以鋪草與給餌，給水等手續，受人之親懇的愛護與撫養，雖然稍有運動不足或其他之缺點，但在小的面積中能飼養多數的鷄子，同時於馴染上是最合理的，很容易促進鷄的家畜化。且繁殖率很大於經濟上設想也是很合意的飼養法，箱子最簡便的是利用石油等各種空箱即。

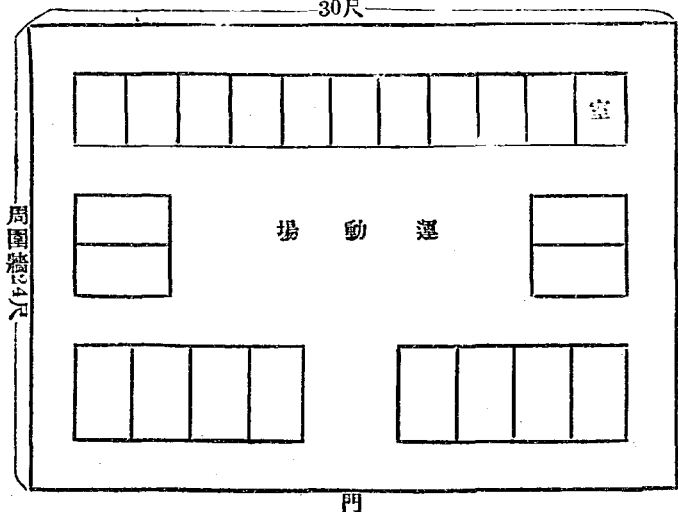
箱的尺寸：高一尺五寸或二尺，長二尺五寸或三尺，寬一尺或一尺五寸。將這樣的箱子累積起來放在椽下或利用空房子等地方都可飼育，茲將半露天飼育之設計圖列下：

半露天飼育場中之各室斷面圖

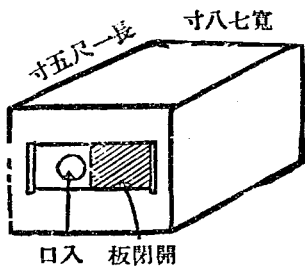


半露天飼育場平面圖

30尺



巢箱圖



注意：半露天式飼育室的蓋，用洋鐵板則夏季難免太熱，故宜加別的防熱材料。

巢箱 於雌之交尾後自妊娠分娩以至離乳，必須利用巢箱，即至長成後，遮外氣或晝眠時也所必須的，故巢箱之構造是必須使之得以安居才好。

◆飼養及管理

飼料：飼料雖有許多種類，但主要是用生餌，加以副飼料之澱粉質或菜葉類等。最好的飼料是蛙，野鮑，鷄頭，河魚等並其他家禽類之內臟，脚等，及兔肉，骨頭等。若再經馴順者，以蠶蛹，脫脂乳，地瓜，穀，碎米等混合煮沸給之，亦甚愛

食。尤其以碎米，穀，脫脂乳三者加以魚骨等混合煮沸製成飯團，一天喂一個，非常歡迎。故倘在冬期缺乏活蛙時，可以利用鷄頭或魚骨等物，若自春至秋則可盡量利用野外的蛙子。

給餌的分量依飼育之方法各異，普通對成鷄雄一頭需大鷄頭一個，若小鷄則兩個。若蛙子則五六個，若雌性則以雄之一半可也。給餌一天一次多於傍晚給之。給餌要注意不可有一日間斷時。

管理。半露天飼育時，運動場務須乾燥並種以草類。飼料之外量總要以當天給者能於當天食盡為度，尤其於夏季當注意此點。

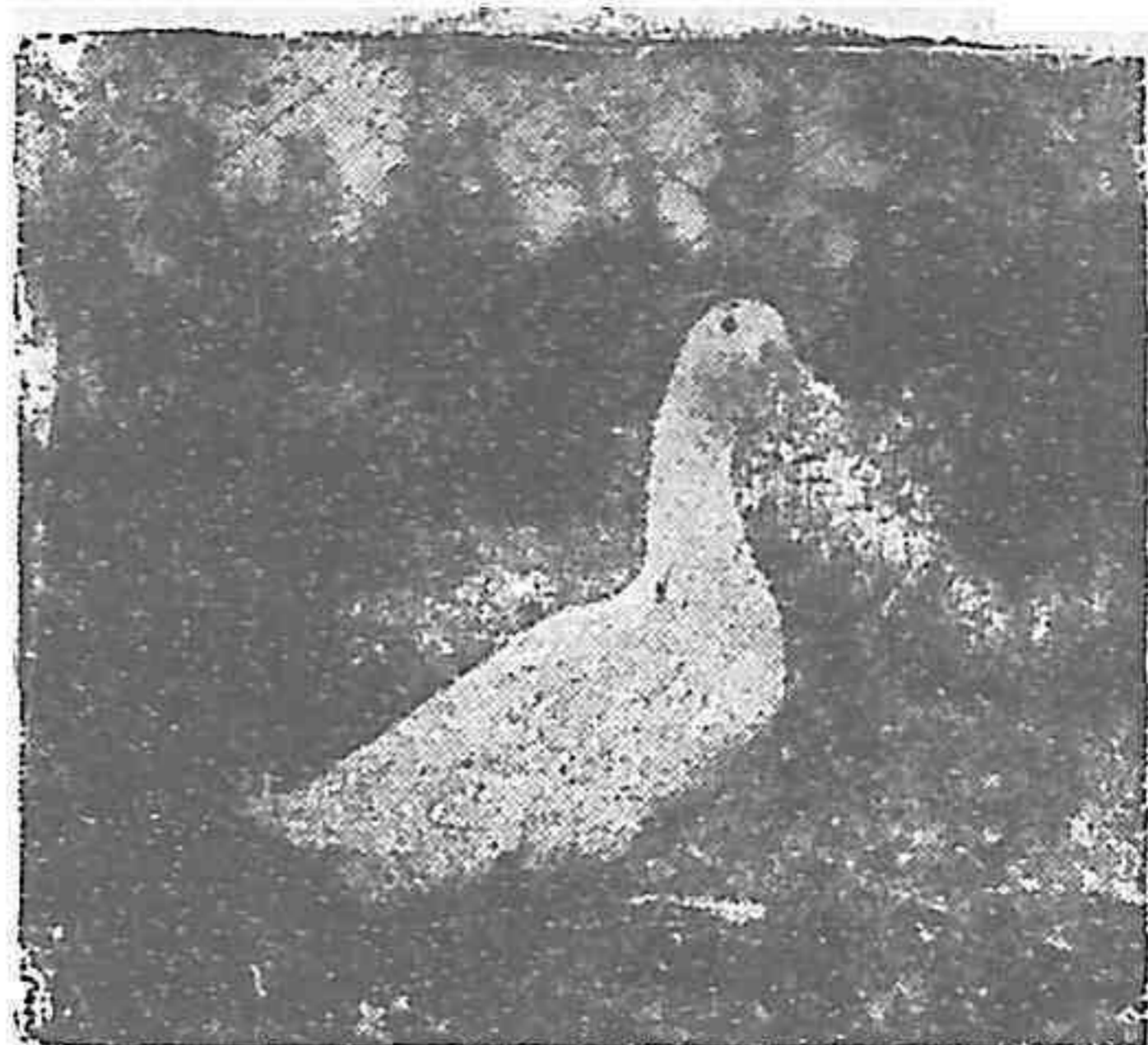
飼養頭數。半露天飼育時每室最好以同腹之仔鷄雄一雌五六為宜。最理想的法子乃是取半坪飼育法為安全，因為不占面積，將雌性一頭放在一室，將雌性二三頭放在一室，按各々雌性發情者，將其引入雄性室中，受胎後仍還原室，這樣在小面積中能養很多。

疾病。鷄對於疾病抵抗力大，差不多沒有甚麼疾病

之發生，惟對於跳蚤要用除虫菊粉撒在巢箱內以期防除。同時在舍內除飲料水外，要準備一水池，使常入浴俾毛皮清潔，兼可防除蚤虫。

剝皮。既長成者通常於十二月下旬起至翌年二月下旬之間捕之使沈於水中以壓殺之而剝皮。以日光乾燥後販賣之。據專門家之研究，越到嚴寒氣候則毛皮越變為帶光澤鮮美的茶褐色了。所以這時的飼料，要專以脂肪分少的飼料，混雜粉質，根菜類給之，且分量總要以少量分給之，可使毛質必越發良好。

賣皮。現在用作輸出用的標準鷄皮，是長二十公寸二十公寸以上則每增一寸，便多五角，反之少一寸即減五角。尺寸的量法是自頭部眼睛的下部起量至尾根部，其長足二十公寸者，即為合格品。同時皮寬的量法是以前腿間的寬狹定其優劣，所以屠殺晒皮的時候，要先將前後即頭部與尾根盡力伸張開，然後再將前腿與後腿之間照樣盡量伸張開用釘釘住，最後再順序將周圍的各部都伸張開用小釘扣留住。



副業的小規模之

鴨的飼育法

編輯部

副業的飼育之優點，養鴨事業，本係由副業的飼育，而漸增發達。我國情形，不用說是副業的飼育者佔

然越多，可是，在最近的將來，副業的勢力，必然仍占大多數的。

絕對多數。日本的飼鴨戶數，據昭和三年的調查，全

副業飼養的利益是優厚的，可惜副業飼養者，對於

國約有四萬九千五百九十七戶，其中有四萬零六百十

飼養管理的方法，以及改良品種的實驗等，都不能如

一戶是未滿十隻的飼鴨者，就可見一般了。歐美諸國

專業者之刻意研究，遂致依樣葫蘆，年々如此，累代

，除英美有一部實行大群飼育者外，大體的情形，也

不變，絲毫得不到進步的價值，這一點是副業者最大

差不多。固然養鴨事業越有進步，專業的大群飼養營

的缺點。

要之，小規模的養鴨法，依實際和簡單二大原則，總要有適當的場所，及夜間有保護安全的設備，差不多可以不必另外給飼，其所得純利，實在是很優厚的。並且這種副業的飼養者，其手續的簡易，比副業養雞者更甚。所以副業的獲利與否，全視其有無適當場所而確定之。

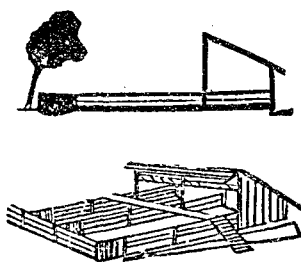
適當的飼育場所，都市的住屋，僅有狹隘的庭園，作爲極少數的養雞場所，尙有不適之處，對於養鴨，更不必說。我們可以說：城市和養鴨是絕對無緣的，反之，在鄉村，差不多到處都有鴨的樂園。養鴨所用不着的水田，濕地，池塘等處，作爲養鴨是非常有利的。總之，凡爲別種方法不能有所利用的土地，用作養鴨，時常成爲絕妙場所。我國農村的情形，水田既多，河流又富，作爲副業的養鴨所，可謂隨地都是。許多田地，一年之中，多有未能盡量利用而任其休

閑者，此等地方，倘能運用得法，作爲小規模的臨時養鴨場，他的利益實在是說不盡的。又如各處的荒田，古池，古沼，貯水池，溝渠，湖面，河川，海面，以及近年新開的鐵道，或省道的長途的排水溝，倘能利用之作爲養鴨場所，都是絕好的理想之處。

並且在水田裏放飼鴨子，因其能食害虫雜草，更有利於作物。鴨的食料，約有三分之一是人體寄生虫的中間保有者的淡水介殼類，這一點，又是養鴨間接好處。

擇適宜的場所，再定相當的飼養隻數，倘然不受意外的損害，其獲利之厚，可以操券而待的。

設備。養鴨用柵飼法，必須多給綠餌，並且盡可能的使其自己搜食，用放飼法，其利在接近自然，故能減少疾病。他們不像鷄般的會摧殘作物，比較更可聽其自然。鴨舍設備，可力求簡單，因其產卵時間在



晚上至早晨，爲避免產卵於舍外計，每晨至九，十時，方可放出。上面所示，乃日本大阪地方鴨舍設計的一例。

此種鴨舍模型，乃在大阪地方最盛行的一種。深

與濶各六尺，前面設二坪內外的運動場。離簷二尺，架濶一尺五寸的棧橋。屋頂之高後三尺，前六尺，前面附尺許屋簷。人工水浴場，在運動場之前端，中央水深六尺，普通約四寸內外。

種類及羽數。凡爲實用種，莫不適用於副業的飼育。

日本本地種，北京種，愛爾斯百利種，麥司可威種，洛恩種，卡由格種，勃夫種，青色瑞典種等，都是很好的實用鴨。麥司可威種可用粗放的飼育，台灣飼之

極多。本種放在農園裏，成績很好，可惜性質好鬥，不易和別的家禽飼在一起。北京種特別喜歡喧噪，而且胆子極小，在副業的飼育，不能如大群飼育一般，盡量發揮其特長。但有良好的飼育場所者，不在此例。勃夫種可作肌肉兼用，健走種卡基堅培爾種等，其卵用的價值，和多產雞不相上下。要之，選種一事，可依飼育者所好，根據客觀的土地環境如何而決定之可也。例如卵用種，不必要水流，祇要有適當的地位，足夠他們探餌的活動就夠。又如洛恩種等，越富於水流的地方，其成績愈好。

副業養鴨的初次着手時，以雌四五隻，雄一爲最適當。以後經驗增加成績良好時，可逐漸增加。以供給家用爲目的者（卵與肉）養雄一二，雌十隻內外，即能供給不絕。購入成鴨，以秋季最爲適宜。數月之後使其生活環境，成爲習慣，一到翌年產卵期，就有很好的產卵成績。

（完）



應該如何來準備

副業的養鷄！

現在——春天就是我們進行的時期

呂 葆 琛

首論「我國是以農立國的」，這是我們素日聽得很慣的一種與外國的「以工立國」的一句相對的論調，誠然我國大部分的國民，都是以務農為生的，政府的收入，亦全以農產為中樞的。所以這句話，若是出於本國人口中的時候，那是多麼響亮自豪，而足以與外國之工業相並馳的啊！但是這句話，若是出於外國人的口裏，那就無異於給我們打一針麻醉的藥劑，而使我們愈趨於頹靡的！何以說呢？我們且看那外國素以工業立國的國家，我們以為他們的農業，一定不如我們了

。豈知不然，他們的農業進步，非但是超過我國，並且已全都趨入廿世紀合理化的科學時代了。若以我國現在的土地，勞力，與生產，同外國的農業相比較，則完全處於大反比的地位，所以我們實不敢再以這句以農立國的話，來自豪了。因為我們的農業，仍然是在混沌的空氣中，沿着故有的舊轍，故在水平線上，向前蠕動呢？但這種欠缺，這種恥辱，是不能歸罪於那些文盲的農民的，這完全是因為我們這知識階級的份子，甘把這世界上主要生產的農業拋棄了！任那一

般沒有學問與常識的農民去耕作非但不會進步，更因為他們不懂得繁殖與培養的學理，反倒一代一代的退化了一而一般有知識的人呢？都趨向與投機或寄生的歧途，真是言之痛心。實查各種農產物之原始種於繁殖方法，多半是我國古代所發明的。就以養雞來說，則世界最著名的大蘭山雞（Langshan）及美國改良的洛克雞（Plumouthcock），那都是我國的原種。至於現今最流行的白色萊克亨雞（S. C. Whitelegorn）雖然是地中海的原產，但是在古代也未必不是由亞洲傳過去的。而繁殖雞群中的孵化學，則各國莫不知那是我國古來所發明的。但是俯視我國的現在呢？養雞是沒有專門去研究的，不過是一般的農家，隨便去飼養幾羽就是了，不但不去管他，喂也不去喂的。一切的覓食，產卵，繁殖，係由天然。譬如要尋一隻純種的蘭山雞，真如緣木求魚了，反不如直向美國去

買一隻中國的蘭山雞來得可靠便當。至於孵化法呢，仍然保持我們古有的馬糞，穀糠，木炭，火坑等的陳腐的方法，絲毫不變，所孵的雛雞，非但成績低劣，（最高百分之六十）而所孵出的雛雞，也多數是失去精力，體質不强，是不易育成的。再看美國的養雞界，因為他們操縱養雞的人們，都是有專門的知識，與專門的訓練的。所以養有數萬羽雞的大雞場，不算稀奇，而數千羽的雞場，是到處都有的。因為他們對於繁殖與飼育均有合理的研究，所以他們的雞種，是一代精純於一代，而雞的精力，與產卵能力，更是年勝一年的。至於他們的孵化法呢？已竟由平面式的孵卵器，而進展到用電氣的立體孵卵，每次可孵數十萬卵。因為構造周美，所以孵化率，平均百分之八十以上，看他們這種進步，實足驚人。其實他們是無非按照我國古有的原理，利用科學的方法，改良出來的就是

了！我國因爲不把有知識的頭腦，用在改良的途上，所以才有現在的落後呢！

養鷄在目前中的地位：養鷄在我國是太普遍了，差不多大大小小的農家，多少都養幾頭，因爲是太平常了！所以一般人，就未把他放在眼裏。偶爾有若干人發現這鷄是一種可以賺錢的利器，但是仍然把他看着很平常的。而無須管理的副業，非但不用什麼學問，就是管理也不需要什麼思想的，真正是一本萬利的，所以就有不少人，像牧牛或牧羊與牧豬一般，挺身做去，弄一間土舍，僱一個老頭兒，或是半殘廢的人，去養若干鷄，白日把鷄放出去尋覓自然界的雜食吃，不管他飽與不飽，晚間就像圈羊一般的，把他圈在一個內容空空的土舍裏。可是很可惜的，結果是百分之一百是弄遭了，滅頂了！因爲有這樣前車之轍，所以對於後來之養鷄！就沒有人過問了。我國的教育不振

，所以對於美國科學的養鷄法，是不易得的，所幸最近數年來，已間接由東洋把這種養鷄的波浪，漸次傳播到我們的眼簾與耳殼。我們現在始明瞭，這養鷄並非是一種簡單的副業，現在外國已竟運用最新的科學方法，去研究改良與管理，則養鷄已成爲一種專門的職業，而做大規模的飼育了！

專業養鷄與副業養鷄的區別：我們若把養鷄作爲專業，當然非有專門學問與實地經驗，不敢創辦。若我們把養鷄當着正業的副業的時候，一般人是以爲不需要什麼知識，而可以馬牛虎犬的去養的，其實這是太誤解，而又太危險了。要知專業或副業在飼育與管理的方法上，無何差別，不過範圍有大小，及管理的精簡不同而已。專門養鷄，因範圍較大，管理精密，則非有相當學問不可，則副業養鷄，雖然鷄群小，管理簡單，然最低限度，也得具有養鷄的普通常識。

養鷄法與地理氣候關係：各地的地質不同，土產不同，氣候不同，所以養鷄的方法，亦因之而各差異。

譬如：我們若是把美國密士士必省，熱帶用的前面開放式的鷄舍，照樣設在滿洲，那不但合用，更有危險的。若再把美國所配合的完全飼料，而強行照用於滿洲，那非損本不可。所以我們在滿洲養鷄，則非研究一種方法可以適合於滿洲之地質，土產，氣候者不可。否則一味的盲從外國，唯洋是尊，則削足適履，非失而何？鄙人雖然是從養鷄專科出身，然自信對於養鷄尚不敢說有充份的知識，與澈底的經驗，至於本篇所陳敘的方法，更不敢作確定的見解，不過僅就三四年來在關東州之養鷄經驗，很簡單的陳敘出來，以作為要以養鷄為副業的同志們的業餘參考而已。有不合理之處，極望閱者諸公，抽暇直接去信敝場廣鹿島健生鷄場——指導或詢問，則無任歡迎與榮幸！

準備養鷄的基本工作：要準備養鷄，則基本的工作，第一是求養鷄知識，第二是求養鷄的經驗。求知誠是多得多讀關於養鷄的書籍，求經驗是要多去參觀著名的鷄場，與多去訪問養鷄的專家。關於養鷄的書籍實用的，在滿洲內出版的，是寥寥晨星。在書舖裏雖然能尋着幾種由某書局所發行的養鷄譯本，但是該諸編輯者，對於養鷄，既沒有經驗，又沒有常識，完全是投機性質，營利目的，是不顧其明瞭不明瞭，與實用不實行的。所幸本刊——農業進步的編者。曾於每期內，發表過不少關於養鷄的知識，又有養鷄之秘訣的出版。——現敝著者正在編一本滿洲實用的養鷄學，不日當可付印出版的，至於關東州內鷄場設立，是逐漸起色。就鄙人所知，國人方面極少，日人方面，有不少小規模之副業養鷄的，他多半是採取東洋式的，是可以去尋覓參觀，以作研究的資料。敝場則專委白

色萊克亨雞；建築設備及管理，則多半採取美國式而酌加改良的我們是很歡迎養雞的同志們，常臨參觀彼此研究！

預定要養的雞數：建設雞場之前，應先決定所要養及購種雞的方法。及購種雞的方法，然後再按着雞數去劃定雞場之面積，建築雞舍之大小，預備一切之器具。養雞多少，要看各人之力，不能固定的。不過若要以養雞爲副業，而又要自己親身管理不用人工，則至少不過百羽，而你的職業是只限於農業或是爲主婦的，若除本身每日經理監督以外，再用一工人管理之，則至多不可超過三百羽。至於購種的方法，亦隨人之心願而不同，有買剛出殼的初生雛，有買五六星期大的中雛，有買四五月大的將屆產卵之雌雞，不過這要視各人養雞的經驗，及經濟能力而定。剛出殼的雛雞與五六星期大的中雛，其價格當然相差很多，至於將產卵

之雌雞，其價格更較昂貴，所以若是對於育雛有相當自信時，當然是買初生的幼雛合適，否則若是對於育雛以爲困難的時候，還是買五六星期大的雛雞，雖然價格較貴，但是比較完全而免危險的。至於買長成的雞，則多半更因爲急於需用，因其價格較高，不是平常養雞所能捨得買的，當然若是買少數的雞，則不成問題了，若買初生雛者，則須照所預定之羽數，多買一倍多點，譬如要買一百羽產卵雞的，就應買二百五十羽的初出雛，然後出了一半雄雞，及相當損失以後，方可足預定之羽數，若是雛雞已經過雌雄鑒別的，不在此例。

選擇地勢及雞場之面積：本篇所講，因爲是副業養雞，所以選擇地勢，惟一條件，是於我們的職業便利穩可，不過最低的限度，也得地勢不窪濕的，假設能選到朝陽，避風，乾燥的地方，那更好了，雞場的面積本不一定

，若地皮不甚高貴的時候，自然越寬大越好，否則若地皮高貴時，當然要有相當限制，若每畝以養百羽鷄計之，合鷄舍與運動場亦比較充足的。

鷄舍的建築法：鷄舍之樣式極繁，大小不一，不過鷄舍之

主要條件，是經濟，堅固，耐寒，與適用，若以在關東州而論，則鷄舍之牆壁，以石頭或磚者為最好，舍內用石灰塗之，舍蓋以用板巴之上膠臭油者為最經濟，而相宜。至於鷄舍之形式，為經濟起見，仍以單落

水式——俗云一面坡——為宜。鷄舍之大小，視鷄數而定，以每羽鷄佔三方尺計之，即足應用，舍之深度不可太淺，因太淺——太窄——則不經濟，然亦不可太深，太深則日光不透，總之深淺適中，平均以一丈與二丈之間者，比較相當，若養一百隻鷄者，則可建築十二尺寬，廿五尺長之鷄舍，一座，內分兩間，即可足用，然並非固定也，可以多用幾間較小之獨立小鷄舍飼之

，不過非但管理不便，亦不經濟的。

鷄舍內之設備：若養一百隻鷄，則舍內須設備如舍之寬度相同之柵木四條，以一寸二方之木條，上面削圓為之，靠北牆按置之，每條相距一尺，距地面二呎五吋，柵木之下安設承糞板，備大粉餌槽兩個，約四五呎長。七八吋寬，四五吋高，用四足支起，粒餌小槽六個，約四尺長，四尺寬，二寸高者，飲水盆兩個，產卵窩廿多個。

購買鷄種：鷄種是我們將來事業的基礎，也可以說是

事業的命運，買到可靠的強健無病的鷄種，將來就可以擔保，事業成功的一半，否則若買了衰弱而有白痢或盲腸病遺傳的鷄種，則無論養鷄之技術如何高妙，也決沒有成功的希望。所以買鷄種，確實是一件很危險而又很應注意的事情。我國人有一種最大的毛病，是凡物只圖便宜，而不查品質優劣，所以估小便宜，

而受大害都是我國人不覺悟的損失，而許多人，曾養雞而遭失敗的，多由於此，所以我們買雞種，是要抱着論貨不論價的宗旨的，價格低的固然不是好貨，而價高的亦往往故意假充好貨出售，故不管其價格如何，嚴密考查不可盲從，總得親其雞場之設備，管理之方法，雞種之狀態，場長之資格及其對於養雞之學問與經驗如何而定。

雞的管理：大雞與雛雞之管理及飼育法，各不相同及飼育法；互有差異，而雛雞之管理，獨較大雞為難，凡是對於養雞有經驗的人，則無不知育雛是養雞最大的難關，若我們所買的種雞是幼雛，或是成年雞，自然容易管理，若是買初生的雛雞，則對於管理及飼育上，就須加以澈底的研究。在雛雞未撥來的頭兩天以前，須按着雛雞的羽數，而準備育雛的方法，若有雛雞二百羽以下的時候，應用一個輕便保母器，（有熱氣的

與熱水管之分），以供給溫度，比較適宜，若雛雞有三百羽以上的時候，則為管理便當起見，以用煤爐保母器為佳，或者用兩個以上的輕便保母器亦可。總之無論用何種保母器，都應在一天以前，將一切器具準備妥畢，而將溫度調節充足準確，然後再將雛雞投入，雛雞平常有九十五度至一百度之溫度即足應用，若雛雞係自家孵化，則須待雛雞出齊後，過四十八小時給食，較為安全。若雛雞由他處購入者，則雛雞抵場以後，即立刻給餌，給水，雛雞第一日之飼料，其最經濟的而又合宜的即用麩皮略加少許炭末飼之即可。用報紙鋪好，將餌粉散布於紙上飼之，每日五次，每次十五分鐘，二日後可於麩皮內略加小麥粉。一星期後，再加以包米粉，青菜與細沙亦可加飼之，然不可過多。二星旬後，可略加魚粉少許，待三星期後，則飼料可永置於雛前，而任其自由啄食，外加飼早晚

粒餌兩回，三星期後之飼料，可照左例配之，而一直至於長成：

包米粉	三十斤
小麥粉	三十斤
麩皮	三十斤
粉餌	魚粉十斤
豆餅粉	十斤
骨粉	五斤
木炭	二斤

粒餌 包米粉——一份
小麥碎——一份

成年鷄之飼料可照左例配之：

包米粉	三十斤
高糧粉	二十斤
麩子	二十斤
小麥粉	十五斤
豆餅粉	十五斤
粉餌	魚粉十斤

骨粉	五斤
木炭	二斤
糠殼粉	二斤
粒餌	苞米粗碎——一份 小麥粒——半份

以上之粉餌可永遠置於鷄前，而任鷄食之，此外朝晚加飼粒餌各一次。午間加飼青菜一次，至於喂鷄之數量，以鷄能於十五分鐘內吃淨者為限，日久自然可量出一定分量。

結論，以上所叙，則純係鄙人以已有之知識及已得之經驗，以口叙的形式，在極匆促之時間內，用筆直書出來的，既無參考，亦未審查，故非但意筆不通，而辭句又欠暢順，即所叙之常識與方法，當然不免有遺漏之點，及不合論理之處，不過我們是重在研究，力在宣傳，故敢謹以拙作，供獻於同志之前，以資參考，若蒙示教或質問，則彼此研究，更為歡迎！

養雞實驗談

三十里堡張永恩

鄙人因看這「農業進步」每一本都有養雞的記事，這也實在是現在大家所認為需要研究的事，所以我就不能不把我平日那一點點的經驗，向大家談談。

我先說說老太太們的養雞法，他們在春季，有了抱窩的雞，就找着有父雄雞群的卵，也不管其產卵力是怎樣，是否新鮮卵，並且是否已滿一年以上的成雞卵，一切都概不顧及只要能孵出小雛，就是頂好。還有一最大危險，就是對於雞瘟不會豫防，本來雞瘟一旦發生了，就能蔓延幾十里之外；我有個姑母，他看見

我的雞產卵早，抱雞又早，他就買了些去，我告訴他說：若不改變養法，就是有了好雞，後來也必須死了。後來他果然在一年中，竟死了數次，終至死得淨盡。諸位，我為甚麼先提到老太太的養法呢？因為我恐怕現在有不少自充有新知識的養雞家，還是做着那老太太的養雞法。但我不是說完全都不可取老太太的辦法，也不是說必須去留美或留日，就是先買幾本編著的書（甚麼養雞學）學一學。但從書本上學就會養雞麼，以前却有不少這樣做的人已經失敗，不但自己失

敗，還牽累不少的同業者。

那麼怎辦呢？不能留美留日，又不能靠賴書本，以我看要買書照着實驗家的指導去做是一方面，一方面就是首先不要大作，取小規模的做法，因為既屬失敗，金錢和精神也不致受很大的虧損。我在六七年前，曾養過幾個在來種雞，因為我為養蜂很忙，就疎忽了養雞，又於四年前春季我又買了一百隻作為試驗，到秋季因蜂業正忙，遂賣了一半，後因蜂業不振，遂有友人組織養雞視察團，要求金州農會畜產主任率領至熊岳城農業實習所參觀，於是我等同志就買了白色萊克亨雞，同時更向園田主任又買了黃金名古屋種。又買了在來種小雛百隻。我所以得起這樣的養雞熱，乃多是受了上海江灣鎮中國養雞學社的指導。這裏的人才有不少是留美的，可惜這個機關現在沒有了。

在那養雞熱十二分興作的時候，適有我的弟兄勸我

不要養雞一定失敗，他說這話是因為以前用老太的

養雞法已經失敗。但我却因他說這話得了幫助，激發了我的志。

對於育雛

養雞頭一步的難處，就是養初生雛，因為他弱小，在生活要素上少有缺點，就要患病，一旦得病就沒有辦法。就如給初生雛飲水的問題，沒有一本書上說不可飲水，但我照所說的去飲水却遭了大失敗且我所知道的同志，也有的同樣受了失敗，這豈是書上說得的不對麼？不是，乃是因為我們沒有像書上所說的那樣完全的設備和充足的溫度，你就不可給初生雛水喝。如果給他必致白痢而死。最好要用水混合含水分多的青飼料和粉餌混合起來喂他，水分自然够用了。

對於育雛器，我沒有預備那樣完全的假母器，就是

利用炕頭的熱度白晝放在炕頭上，晚間就捉在小箱子

裏。把蓋上不要留縫，少等片時，他自己的體溫修

用時，自然就散開了，這時再少開點縫，以通空氣。

因為晚間炕頭的溫度雖然修用，小雛仍是要往一塊擁擠，那底下的就要壓死，即是不死，也難免受熱掉毛

。老太夕的養鷄法多是受這樣的害。

鷄的運動場，在雛鷄時代要稍微大些，能多有運動

以增加食慾促進發育，但若將到產卵時期，就不要運

動場太大了，因為運動過度反而多費飼料，減少產卵

。要緊是不大不小，（照日本小杉方也氏說有鷄舍之

三倍或五倍為宜）。又如日本現在多有室內養鷄法，

在六七丈長五丈寬的室內可養一千隻鷄，在室內有各

種設備和運動的東西。而我是用半室內半室外的養鷄

法，在室外設備沙浴場稻草場。把青飼料掛在空中離

地不過二尺之高，以引鷄輕巧的跳取而食，用助小的

運動。

鷄病的豫防

西國有一句俗話說：「一磅之豫防勝過百磅之醫治。」

就是說沒有病以前用一磅藥去豫防，比已經得病用

百磅的藥去醫治還好。反之若得病以後才想去醫治那

就來不及了。不是藥沒有効力，就是病的勢力勝過藥

的力量了。

說到鷄病，可知道的有五六十種，不知道的也有許

多。這五六十種病可以說是養鷄家的一大隊敵軍了，

最可怕元帥就是傳染病，有數種：

一、結核病，此病能到人，牛，馬，羊，豬，犬等

身上。

二、霍亂病，此病分三種。1、木馬性2、急性3、慢性

對於豫防的辦法，我得上海養鷄學社的指導有幾種

辦法，是自十月到三月之間每禮拜要給一回過滿俺鹹カリウム混合水中給飲之，對百個約用花生仁大二塊就够。此藥在日本藥舖家都有。此藥能預防感冒及其他病症。還要每半月給硫黃一回，此藥照美國政府立養雞試驗場的試驗結果說有清血効能，血既清了就能斂住一切的病菌，在冬季又能增加體溫度，在換毛期，能使羽毛發育得完全。每半月又要給瀉利塩一回，此藥能清腸，胃腸已清，能增食慾，漸而增多產卵。我當初使用此藥時，有顯然之効果，也曾有友人有成雞六七十隻患慢性雞瘟，每朝開舍門必有三四個死的，逆有五六天之久束手無策，乃通知我，我就去帶了一磅瀉利塩，先行雞舍消毒，然後給雞吃了瀉利塩，到了次日早晨一看，不但無一死雞，連病雞也不見了。所以我的雞場中若有了病雞，多半是失過了飲藥期，因為我如見病雞，就要把病雞速々提出群外，輕

者就給瀉利塩吃可立停止。當數月前我姑母家中有三十多隻雞患慢性雞瘟也差人請我去治，我因事很忙就差別人去了，照樣先行雞舍消毒一面給雞瀉利塩吃後來我不知如何表弟來說我行了大德救了許多性命。可知瀉利塩有顯著的効實是在是養雞家不可不備的良藥

雞 的 食 料

對於雞的飼料問題，應當照當地的景況而定，但西洋的養雞書就多提到給小攤麵包吃，這是因為西洋人吃麵包有剩餘的麵包，日本的養雞書就多提到給小攤米飯吃，因為日本人吃大米，有剩餘的大米，當然是要利用的。但我們當地的人吃包米，剩餘的包米，自然就要給雞包米吃。何必一定給麵包或大米飯吃呢？沒有大米或麵包，就不能養雞麼？某日本人說：「西洋人養雞給麵包吃能產三百卵，日本人養雞吃殘大米

也能產三百卵，就不必給麵包，照樣，我國人養雞給包米吃不也能產三百卵麼？所以儘可選擇甚麼最合宜而經濟就需用他。

對於孵雞，我是用黃金名占屋種雞，於去年陰曆正月廿幾就開始抱窩於一月初旬生小雛至四月末旬，十兩的雄雛去大連每隻售洋五角六分，這是家庭養雞的天然孵卵器，日本所賣的孵卵器（裝百個卵）一台售金四十五圓又需火油和人工，並且在孵卵外，不會生利年久自壞，但用此種母雞只有五個就能當一台四十五元的孵卵器既省火油人工，並小雛也很強健，且孵卵之後不過休息一個禮拜以後仍可產卵，爲人効力。

萊克亨種的卵價是特別的貴，在六，七，八月間去

大連市場開金四元五，六毛七，八毛，但紅卵不過四元以下。

說々養雞的利益，照現在的糧價算，每隻成雞一天有六厘就够，就是再好一些也不過兩元出頭，若以平均產卵一百五十計算，每百卵價值三元，是四元五角，雞糞每隻年產七角，共洋五元二角。這樣每隻淨剩三圓不爲難事。但我們也不可先一味的注意到利益之多少，總要注意使每個雞都是多產能爲人効力的雞，更要仔細研究飼料的配合和一切管理之法，總是又經濟又合理不虧自己也虧不了雞，化錢不多，出錢多才好呢。

鷄病治療之偏方

本社 編輯 部

俗說：「偏方治大病」，偏方對於人的病有這樣的効力，而對於鷄病豈沒有効力嗎？當然是有的，而且帶更字呢。且偏方之治法，又簡單又省錢，可防病於未然，較之用各種化學藥品去治療，強的多了，尤其在於一般缺乏醫藥知識之養鷄家，這個方治法是所急需的。以下略述偏方之治療法。

◇辣 椒 辣椒以其刺戟性能促進消化，增進食慾，活動血脈，能除暑又防寒，對於鷄乃有極大之好處。所以通年給以少量固屬很好，更是當陰鬱的兩期，或暑熱的盛夏，或嚴寒的冬季，用之於鷄之健康上產

卵上大有幫助。

(用方)把辣椒弄成粉末，混合煉餌或粉餌之中，對鷄一隻一日要用一錢以內或把細粉投入飲水中，或取中等大的辣椒三—五個加一升水中煎成原液，置飲水中稀釋而飲之。

◇蒜 蒜是強壯劑也是驅除劑，可以驅除蟻虫，蛔虫等之寄生虫，喂法把蒜取一小半扎碎，塞入咽喉或混於煉餌之中，也能醫治室扶鐵里。

◇萑 萑菜是整腸藥，有止瀉之効能，勿論如何之慢性下瀉，都不難醫治。喂法：把萑菜切碎，代用青菜非常愛吃。

◇松 葉 把生松葉炒了，製成粉末，每天約喂一匙至一個禮拜之久，定能除掉腸內之寄生虫，於胃腸病有效。

◇艾 將葉，莖，根子陰乾了，煎用之能除感冒之

邪熱。

◇甜瓜 利用生甜瓜削成片陰乾而製成粉末飲之於吐瀉有効。

◇芋頭 如有凍傷過重，呈紫色幾乎要崩裂的時候，要用乾芋頭剝去其皮，混合一成之生薑，再加少量之塩對上同量之麵粉扎碎和起攤在紙上，或布上做成药藥，貼時先用香油將患部塗上，然後再貼，乾了再貼，以致痊癒。

◇煤 於煤用酢調合起來，每天塗患部兩次，可治白癬。

◇苹果 取未熟的果實陰乾之，煎飲之於腎臟病有効。

◇蒲公英(婆々丁) 取葉，莖，根晒乾，煎汁飲用有健胃之効又能豫防感冒或便秘。

◇車前草 取莖葉陰乾之，煎用可治赤痢。

◇木炭末 木炭末能吸收排泄消化器內的酸酵瓦斯，或幫助消化作用，是鷄的整腸劑。用法要和貝殼粉一樣的喂法，置於一定的容器中，叫鷄自由的啄食。這樣對有下瀉狀的鷄，或在雨期的鷄都有効果。但對於幼雛不可給與，因每易傷害盲腸。

◇碎石粒 碎石粒能幫助砂囊中之飼料的，粉碎非於營養上有効實於消化上有効。所以要按鷄之大小，用粒之大，或大豆粒之大，常備之使鷄自由啄食。石的品質反以硬者爲佳(如花崗岩)

◇馬草(ルーサン)，茨槐葉 馬草和茨槐葉切碎當綠餌喂之，能使蛋黃色濃。

◇貝殼 貝殼的主成分是碳酸石灰，對於產卵鷄自然需要，就是雛鷄也不可間斷。貝殼中最好的乃是「牡蠣殼」(俗稱海蠣子)，其次是蜆，蛤蜊等。所以要打碎置運動場中以備鷄自由啄吃。

(完)

鷄卵的效能及專門養鷄的重要！

呂 葆 琛

我們知道人體所需的滋養原素是蛋白質，脂肪及礦物質等，因此等原素乃補腦，補血，長肌，壯骨的聖品，但是此等原素並非一般食品中所能俱備，據化學之分析知此等原素，惟鷄卵及牛乳二者中最為豐富與齊全，然而牛之為物，因其發育遲緩，飼養不易，所以純良真正的牛乳，非但不易得到，而價格亦較昂貴，故不能為一般人的普通食品，至於鷄卵乃極普遍之物，非但價值便宜，其滋養力足以超過牛乳等任何食品！蛋內的成分，除非因日久而失去滋養力以外，則投機的商人是不能把他來參假的！

據外國醫界對於鷄卵功效的報告云：鷄卵是攝護人

生最有効的食品，有滋養，又美味，又經濟，乃最豐富的天然倉庫，保藏着：磷，鈣，鐵，鎂，鈦，氫，矽，養二與石灰等八大要素而據補腦，生血，壯骨，添髓之偉効，無論男女老幼強弱者食之，都有最大的益處，用腦者食之，可以補腦，用力者食之，可以增力，老者食之，可以延年，幼者食之，可以發育，強者食之，可以更壯，弱者食之，可以變強，而其中更含有豐富之維他命 (Vitamin) A, B, D, E, 維他命 A 是一種可溶解的脂肪，功能發育身體，維他命 B 是一種可溶解的水份，有豫防及治療百病的效能，同時也可促進身體的發育，小孩食之極宜，維他命 D 就是

太陽中的紫光，食物中只有雞蛋與鰵魚肝油有之，足以治療及豫防軟腳的毛病，維他命E是壯陽，補腎，與奮性慾的貴品，凡不生育者食之，可望子孫繁衍！

外國人民，都極相信雞蛋的好處，所以吃蛋者，普遍全國，而飼鷄者，亦風起雲湧，以至造他們今日的偉壯健全的體幹，這是多麼可美的事呢？返顧我國人體格之所以虛弱，確實是不知研究適宜的食品，以資營養的原故！近來一般人亦曉得，先天不足，可以用後天調補的，以致一般投機的人，做了不少其妙的補藥，大登廣告，騙取我們的金錢，致使醉心康健的人，墮其術中者，實繁有徒，結果却毫無所得，而心中猶以為自己的身體太弱，所以不能奏效，乃茫然不察，仍不惜高價長久購用！很冤枉的，奉送不少金錢，豈不是頭等的笨伯嗎？況且藥物，祇有防止疾病的功，而無醫癒疾病之效，我們的病癒，都全仗飲食

得宜及調養合法得來的，凡稍明醫理者，大都由此常識，所以身體不健全，並不全是患病，祇不過是飲食調養上有缺點罷了，故必須要有適宜的食品，以資營養，方有效驗，倘誤服藥物，是不獨無益，而且有害！世界既無他種食品，足以得上雞蛋的好處，然則我們又何苦舍本逐末，不去吃蛋呢？吃蛋！吃蛋！我們需要養成吃蛋的習慣，而長成偉壯健全的體格，那就不讓歐美人專美於前了！

然鷄卵之所以有強身的特效，是因為他含有充足的蛋白質，礦物質，脂肪等的營養原素，而這等營養原素是要從鷄所食之各種飼料中結晶品出來的，所以鷄的飼料越複雜，則蛋的營養原素越全備，飼料越豐富，蛋之營養原素越精良，反之若鷄不能得着適合的飼料，則蛋之原質當然亦隨之而大有缺乏，倘若鷄誤食有碍衛生的污爛東西，其所生之蛋，吾人食之，不但

無益，且有害於身體，故鄉間之雞每易發生雞瘟等恐怖之病，自因其自由啄食污穢腐爛之物料及得不着充分飼料的緣故，故上述雞卵的効能，乃指專門養雞場裏所生者而言，並非普通的雞卵亦有同樣的効能的！

世事日繁，生計日艱，我們處在這樣爲生存而競爭的潮流中，每日的生活，不是竭知勞神的工作，就是瘁力疲筋的奮鬥！否則就要被處於淘汰之列了！但是勞神勞力，都是促壽之因，我們以有限之精，爲無限之事業，倘若無適當之食品，調養精神，補充體力，則生命之前途，是如何危險啊！現在好了！我們知道

◇ 飼料配合之秘訣

吾人研究飼料之配合，無非是爲的增進雞的健康，並以產卵爲目的。那麼就要勵行以下

這雞蛋是一種最滋補而又最經濟的食品，足以來補充我們虧損的精神與體力的，但是這種富於營養的雞卵是要專門養雞纔能產生的，所以我們要保持身體的健康，是要攝取富於滋養的食品，而最經濟最滋養的食品，莫過於雞蛋，要產生富於滋養的雞蛋，則非研究專門養雞不可！現在世界上民族最壯健的各大國家中，專門的大雞場，到處林立，返顧我國呢？養雞的事業，尙沒萌芽的現象！則無怪乎我國人的身體，是這樣多病與不健壯了！

條：乃爲飼料配合之秘訣。

- 一、要選擇營養價之大的蛋白質。
- 二、可消化的蛋白質的含有量，要在飼料中有百分之十六，對雞一隻一天要用四錢。

養 料

得

要用二兩一錢分朝晚給與，朝給四錢晚間喂七錢。

三、魚粉在多產期，要給以普通數量，在夏季或換羽期就要多喂，至冬季就要少喂。

四、木炭末要裝在別的器皿裏給與之。

五、綠餌對一隻喂一兩五錢或二兩。自春至秋要用

苜蓿草或菊槐葉白菜菠菜切碎給與之。

◇旅順農會產卵競進會之飼料配合例

包米粉	三〇份	小麥	二〇
高粱粉	二〇份	粒餌	包米
豆餅	一〇份	米	五〇
魚粉	二〇份	高粱	三〇
米糠	二〇份		

(備考) 粉餌一日一隻喂一兩二錢，分作朝晚二回

，粒餌則不斷給與。此外要備些骨粉和貝殼粉，木炭末，使之自啄。青菜每日對一隻要喂一兩五錢。

◇日本農林省試驗場配合例

麩粉	一五〇〇	麥粉	八〇〇
魚粉	七〇〇	食塩	〇、〇五
豆餅	一五〇〇		
米糠	一五〇〇		

粒餌 包米 二〇〇
小麥 三〇〇

◇日本岡崎國立種鷄場例

包米粉	一五〇	包米	一、五〇
魚粉	一六〇	小麥	三、五〇
豆粉	九〇〇	豆餅	八〇〇
麥糠	一、二〇〇		
大麥	一、〇〇〇		

◇日本大宮國立種鷄場例

包米粉	一五〇	包米	一、〇〇
魚粉	一五〇	小麥	二、〇〇
豆餅	一八〇	向日葵	一、五〇
麥粉	五〇〇		
芽在粉	五〇〇		
無機塩	二〇〇		

◇日本愛知縣立種畜場例

包米	二〇〇	包米	二、〇〇
魚粉	二〇〇	小麥	三、〇〇
豆餅	二〇〇		
米糠	二〇〇		
芽在粉	一〇〇		
無機塩	六〇〇		

(註)「兼用種要比卵用種的營養率狹」，就是給與

蛋白質飼料要比含炭水化物和脂肪的飼料多的意思。



鷄病之來源與制止

健生鷄場 呂 健 生

關心養鷄的同志，多以鷄病見聞，足證鷄病爲害之烈實令人胆怯！鷄病確實是阻難養鷄者的最大的障礙！養鷄之遭失敗者爲此，未失敗而未佔利者亦爲此，因此一般人視鷄病若洪水猛獸，雖有志於養鷄，亦裹足而不敢嘗試，實甚可惜！其實鷄病並非如此熾烈，多因管理者缺乏養鷄常識，非但其不明瞭供給鷄群以良好之環境，即鷄群每日之狀況，亦多不經心，故每俟鷄病大作，始得發覺，則病勢已劇，非但鳥類弱小之鷄，難施完善療治，即偉壯之人類入此沈重病態，亦不易於診治也！所以鷄病傳佈之凶猛，乃由於吾人

不知制止所致，故豫防鷄病，實易於治療鷄病，吾人必須先研究鷄病之種々原因，平時注意豫防，然後一切鷄病，乃無侵入鷄群之機會，則何畏鷄病發生之患及傳染之苦呢？

足以使鷄患病之原因甚夥，然大別之可分爲兩類，一爲遺傳病，一爲感應病，由遺傳而得之病，乃由父母鷄遺傳與胚胎，而由胚胎留存與雛兒，由感應而得之病，乃雛鷄自出世後所染受之各種病症，就中鷄病之由於遺傳者極少，大部份由於感應所致！因感應而得病之關係，多由鷄主忽畧，無合法之管理故也。如

鷄舍之建築不良，通氣不佳，設備不善，居處擁擠，食料失當，飲水污濁，場地卑濕，照護不周與缺乏運動等々，雖壯健之鷄群遇之，亦必因之致病，孱弱者當之，不死何待！至於遺傳性之病，吾人尤可利用繁殖與管理之法，阻止其發生力以至消滅！故鷄病之無論起於遺傳或感應，均由吾人處理之關係使然！茲將有關於感應及遺傳諸問題，略叙於後，以供參考：

一、鷄舍於健康：鷄群半世光陰，均消磨於鷄舍之內，故鷄舍之優良與否，關係鷄群之健康甚鉅！如鷄舍建築失宜，則煩擾之事，將必接踵紛來，養鷄者不免感受打擊，余有一友，熱心於養鷄數載有奇，惜其苦於鷄病作難，無法抵抗，數度經營，連遭敗北，意氣未嘗不爲之懈！後經余將其鷄舍全部改造，而飼料及飼法亦的加糾正，迄今二載，再未聞其鷄群有不甯之消息也。今對於鷄舍建築之要點，分論如左：

位置：鷄舍須建於地勢高燥，排水流暢之地，無論如何合宜之鷄舍，若築於卑濕之處，即難防禦病魔，蓋低濕之地，最宜產生傷風，魯布，風濕與肺炎等劇烈之傳染病也！

通氣：通氣爲鷄舍之主要生命，而吾人多忽略之！因鷄之体温極高，其體內燃燒及呼吸排出之機能，較任何動物爲甚，是以吾人必須設法供給鷄舍內以多量之新鮮空氣，以作補充不可，更因鷄身無汗毛管不能出汗，其體內污劣溫氣，悉隨呼吸排洩，故鷄舍若通氣不良，非但缺乏新鮮之空氣，而全舍內亦必潮濕，其對於鷄群健康之關係甚大，通氣之最好方法，爲於舍前設備通氣之百葉窗，屋頂與地面裝置通氣洞，則通氣之要素，可如願以償！

透光：設置鷄舍前方之窗戶，須能使日光直接射入於地面之全部爲要，因直接之日光有殺菌之效能，若

日光經過玻璃而透入舍內，則隔絕其紫外光線而失其殺菌之特效矣，人多以爲鷄舍多設玻璃窗爲佳，實則大謬，玻璃窗過多則晝間太熱而夜間太寒，最易使鷄罹病，故鷄舍之窗，宜活動而可以隨時取下者爲佳。

設備：飼料槽，飲水器，產卵巢及埽木等之內部設備，皆不能忽略，飼料槽及飲水器應不使鷄踏入爲要，卵巢宜置於陰涼較暗之處，埽木宜合於寸目，否則有患腳病之憂，以一寸闊二寸厚之木條，將其邊緣刨圓爲之即好，埽木之地位宜準備充足，以免擁擠受傷，應距地面二尺許，下設承板。

清潔：衛生爲養鷄重要之務，鷄舍內爲保持清潔計：地面上應鋪乾草，時常更換，舍內之各部，時加掃除，多加消毒，鷄具之清潔更爲重要。

二、飲水與飼料：俗云「病從口入」非人之爲然，而鷄病亦莫不爲然，鄉村之鷄因其任意啄食毒物污水，

則無怪其時患瘟疫也！故飲料須用清潔井水，飲水器每日洗滌，常加消毒，飼料不怕破碎而夾雜沙礫，須決無發霉即可，任何生物均藉食物而生，而體內各部份之肉，尤各需要其特別食物，以爲培養，然後乃能發育盡緻，而無營養缺乏等病之發生也。故飼料不可偏重於一種，須利用多種飼料，以相當之分量，配合平衡乃可，否則鷄體發育不均，必致生營養缺乏等病，即蛋產亦不能充足！鷄之飼料較吾人所用者尙繁，除五穀，蔬菜及動物質之外，尙需礦物質，沙礫，蠟壳及木炭等，動物質在本處所常用者爲魚粉，在牛肉方便之處，則用碎牛肉較魚粉勝強多矣，礦物質宜用骨粉最爲完全，木炭末可以百分之二之分量，配合入飼料內飼之，沙礫可置小箱內任之啄食。

三、飼鷄之要訣：飼料優良矣，配合平衡矣，然若不明飼喂之法，則徒耗飼料尙恐與鷄不利！故欲飼鷄

合法，須研究使鷄之食慾旺盛，無過飽，過餓，過懶之弊則可，常人多強制鷄每日按次飼養，則鷄每次必入覺餓極，而至盡情狂食，如此因其一次啄食過量，極易損傷其脾胃，失去消化力，則除囊病，胃病立患發生矣！更常因胃腸而引起其他之重病也。故最善之策，應用大飼料槽，滿裝粉餌而永置於舍內，任鷄啄食，即免此弊，此外或於早夕加飼粒餌，或於午間加給青菜均可，飼鷄尤不能使其過飽而無運動，否則鷄群必變癯肥，而致有卵閉，中風，癱腳及腦血盈癆等之病也！故運動場須廣大，使鷄有充分之運動範圍也

四、遺傳之制止：白痢病，盲腹痛，腸虫病，肺癆病等，均有遺傳之可能，故購入鷄種時，須詳細考查其是否有遺傳病之徵狀，然後方可購入，倘本場之鷄

，有遺傳病之疑惑時，可施行檢血，檢糞及詳細診查鷄之徵狀，以區別優劣，凡有此病之鷄，嚴禁留作種鷄之用，雛鷄自出壳以後，即注意預防，以免其泛濫，無論鷄舍鷄具等，時加藥物消毒，地面最好張布鐵絲網以代草薦，以免其啄食糞便污物，以絕傳染。若能如此管理，則遺傳病之爲患，不難克服！總之鷄病非吾人想像之凶猛，若以科學之研究力去抵抗，則不難消滅，望同志諸君，不可畏而不進，大家齊起而征服之，則鷄病決非吾等之對手也！

◇編者的話◇現在一般的養鷄初心者，正如魯頭語所說在苦於治病的時候。今蒙呂先生痛々快々的把這塊病源我出來，從根本介紹解決的法門，望讀者大家要知道一切疾病決不是「頭痛治頭」「牙痛治牙」的辦法就能有效。必須照呂先生所說追求其來源而制止於未然才好。



鷄業家必具的

養鷄飼料之知識

得 魚 譯

飼料是養鷄業的根本，勿論是副業養鷄或專業養鷄，是在技術和經營兩方面，所最當研究的。

當調製並給與飼料之先，必須知道的是：產卵鷄必須攝取的養分是甚麼？同時其必需養分，要以何種飼料，何種方法去配合去給與呢？這實是飼料的根本知識，對於這種根本的問題若不弄得清楚一些，就沒有法抓住一個標準向前做去，所以就到底不容易得到滿足的飼養法。

◇ 飼料的成分

飼料的成分以化學的分別法，可以分爲有機物，無

機物，維他命三大別。甚麼叫做有機物呢？就是用火燒的時候，能完全燒了的成分之總稱，而所燒剩下的灰分也就叫做無機物。可以說勿論是動物是植物是飼料，皆是由有機物和無機物加水而成的。同時有機物之中尙可分爲含窒素的與不含窒素的兩種。對於雞之成長上，或產卵鷄所最需要的，乃是含窒素之營養分，這叫做蛋白質。

鷄於生存上須不斷的保持體溫和運動，但爲這些，自然需要一種精力。然而這種熱力和精力究竟從那而出呢？那就是必須自飼料中之碳水化合物和脂肪因在體

內被消化吸收而得。

至於無機物和水的作用是因爲雛鷄成長上即須長肉又須長骨骼，又須生羽毛，生成骨骼和羽毛蛋白質是必需了，但最主要的是無機物。然而去消化並吸收這些有機無機的營養分必須有水爲之溶化，所以，水又是一種必須的營養分。

此外維他命也是一種新營養素，列在其他之養分中了。且既往所確認的僅有A B C三種，但因學者的研究進步，尤有D E F三種新加了。就是所謂維他命A，維他命B，同C，同D，同E，同F是了。再說維他命的作用如下：

◇維他命的作用

維他命A↓關係鷄的成長與健康（即對於疾病或環境之抵抗力）倘過於缺乏時，則易患眼炎。

維他命B↓因與炭水化物之代謝有關係，在多給穀

類飼料的時候，是特別需要的。倘不足時，則雛之發育必受阻碍。

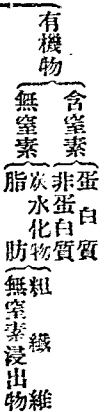
維他命C↓與壞血病有關係，所以對於雛鷄是絕對需要的。

維他命D↓以紫外線之照射，能使石灰分之代謝感勢，有治療佝僂，腳弱病同樣之作用。

維他命E↓關係生殖力。
維他命F↓與雛鷄無關。

以上這些維他命，照飼料之異同，有多有少，現在尚不能抽出而定量，不過依照動物試驗僅可略々想像其含量而已。

茲將以上各成分爲期易於明瞭更表列於下：



【飼料】無機物
灰分

維他命
FEDCBA

□各成分之含量一例

含窒物(蛋白質)	小麥	米糠	魚粉
無機物(粗纖維)	一三、九	一五、三	二、七
無炭水化合物(無窒素浸出物)	二、二 六、七、九 一、八	九、六 三、六、三 一、八、八	一、四 八、〇
灰分	一、八	九、三	二、四、六
水	一、二、四	一〇、七	一、三、三
維他命	若干	若干	若干

◇營養率

各營養分的作用，已如上述，當可明白。祇是這些

營養分，隨各給與多少，方能使雛滿足成長使雌雞產卵呢？這是很難知道的問題，但照外國所研究的成績發表如左：

三十五兩乃至六十兩的雞一日為維持肉體所需要的養分，對於生體量六斤四兩蛋白質四錢，脂肪三錢，炭水化合物三兩，灰分一兩五錢。

這種分量，照着雞的體重多少差異，若係六十兩以上的大雞，則炭水化合物和灰分再少些也行。因為成雞有這些養分，足以維持他的生命。

但以上所示的分量，是說在普通的運動之下，僅可補給雞的新陳代謝而已，若使雌雞產卵，則當然必須另外多給造卵的營養了。照此計算起來，則：

五十兩的產卵雞
需要養分是

蛋白質 九錢強
脂肪 二錢強
炭水化合物 二兩

固然只給與這些養分，不敢斷定能完全產卵因生物的生理作用不能像機器那樣簡單，但照以上的標準，可以推測，同時蛋白質和脂肪和炭水化物必須照以下之比例，就是：

對蛋白質一、○加脂肪○、四，炭水化物四、○若將這種比例用於實際之飼料上去考察的時候，譬如照小麥的分析表，百分中之可消化營養分是：

蛋白質	一一、七%
脂肪	一、二%
炭水化物	六四、三%

若把這個比例，再簡單的表示時，就等於對蛋白質一、○脂肪是○、一炭水化物是五、五之比例了。以此和上記之標準比例去對照時，當可知炭水化物未免過多而脂肪太少（僅四分之一）所以可知若單用小麥是不能算為完全之產卵雞之飼料的。

故此必須適當的配合以比較富於脂肪的飼料，像包米，燕麥，才能和上記的養分比例完全相符合的。

以上的養分比例，乃是單指產卵雞說的，若對於青雞，肥育上，則又必隨着飼養目的之變遷而改變其比例的。再往合理的說來，必須照氣候之寒暑，或換羽如否等々而轉移的。

所以學者將這些營養分的比例稱為「營養率」，可以用以下的算式，計算出來。

$$\frac{\text{可消化蛋白質} \times 2.5}{\text{可消化炭水化物}} = \text{營養率}$$

◇ 飼料的種類

雞原是雜食的動物，本沒有一定的飼料，甚麼東西都吃，所以雞的飼料種類很多。茲列於左：

甲 植物質飼料（多富於纖維和炭水化物）

一、穀類 玉蜀黍，高粱，小麥，小麥粒，小麥屑

，大麥，裸麥，燕麥，小米，谷子，蕎麥，稗，黍
草種子。

二、荳菽類 大豆，小豆，豌豆，蚕豆。

三、糠糠類 大米糠，穀，麥糠，豆餅，落花生餅，
芝麻餅，豆腐渣，澱粉渣。

四、根菜類 甘藷，馬鈴薯，蘿蔔類，胡蘿蔔。

五、綠餌類 菠菜，龍舌菜，甘藍，白菜，苜蓿草，
肥地豆，蒴槐葉，芹，雜草。

乙 動物質飼料(含有良質之蛋白質與脂肪)

一、魚類 魚粉，生魚屑，河魚類。

二、獸類 肉粉，血粉。

三、昆蟲類 螟蟲，蚕蛹，蝦，蟹，蚯蚓，蜘蛛，螞

牛。

丙 礦物質飼料(含無機分)

一、水，骨粉，貝殼，人造無機物，石粒，土塊類。

丁 保健飼料

一、木炭末，肝油，蕃椒，酒精，瀉利塩，硫酸鐵，
硫黃，過錳酸加里。

◇ 飼料配合須知

試看放飼的雞，能隨他所需要的，合乎自己所嗜好
的一一的拾食，而發揮其本能。但欄飼的雞，却不得
那樣自由，必須受着一種限制。所以勿論採養養雞，
或是採卵養雞務須對於飼料特別的留心配合，不可漠
視了雞的嗜好，總不使於營養上有不足，於經濟上有
不合算，而能多獲利益才好。

我們要知道怎樣配合飼料，就要先看雞的光景，譬
如雞最喜歡吃穀類，所以第一必須以穀類為主食物。

將飼料的三成或五成(冬春五成，夏秋三四成)就
要給以穀類。再看雞很好捕食昆蟲，就要適當的加以
動物質的飼料，如對於產卵中的雞要給與一成或一成

五，若對爲促進產卵的雞，則要給一成五或二成。再看將雞放出欄外的時候，很喜歡啄食青草類，所以可知道綠餌乃是不可少的飼料。此外所需要的飼料，較上述各種數量不多，就像貝殼，木炭，石粒，所以不能用以當做主食物，飼料的基礎材料，仍要推穀物，動物質，綠餌三種。而同時那些副食物的貝殼，石粒，木炭等，也不輕忽不用。

但勿論是穀類是動物質的飼料，因爲種類很多，所以於實際配合上要澈底的考察雞的嗜好就必須變成一個雞才能知道，即使能推測，也不是絕對可靠的。同時還有一層關係，就是若只給與一種類時候，最易偏

富於蛋白質，而乏於炭水化物，所以飼料的種類，至少要配合五六種才好。

再是飼料莫妙在可能範圍內能用上等的才好，但却不可不合乎經濟。並且也要照着節氣將配合法多少加以變化，如在冬季就要多給與富於炭水化物，脂肪等東西，而當產卵旺盛的春季，就要給以富於蛋白質或灰分的飼料。再照着雞的種類和飼養法的如何，對於配合上也要多少加以增減的。就如兼用種要比卵用種多給與蛋白質飼料，狹欄飼的要比放飼的或大欄飼的也要多給與蛋白質飼料。

農家副業養雞談

◇ 痕 芳 ◇



我

國近年來，輸出的雞蛋，年有增加，漸佔出口貨中重要地位，國內雞肉，雞蛋的消費，亦與日俱增，但不及雞蛋消費量增加之速也。蓋雞蛋不獨富於滋養分，為注重衛生者所必食，又為菜肴，糕點必須品，廚房中，幾不可一日缺乏。日本雞卵所產量數，供不足求，故不得不仰給於國外。由明治以來，輸入外國雞卵，與年俱增。至大正年間，每年輸入雞卵，值日金一千二百五十九萬二千元，數量達四萬萬六千七百六十四萬五千個。其中至少半數以上，由我國輸入。彼國農林省，近年以來，施行雞卵自給自足政策。換言之：即抵制我國雞卵的輸入，吾國雞卵，所以能有巨額出口，輸入歐美及日本者，完全因其勞力賤，消費少，初非因其雞善產卵的緣故，（如日本養雞所需高粱玉蜀黍等皆由我國輸入，其成本自當高於我國），今養雞先進國如美國，日本，彼等的多產雞，每年能產卵三百以上。而我國雞，每年能產卵百數十個，已稱善產，其間相去甚遠，由此一往，雞卵輸出國，將一變而為輸入國，亦指顧間事耳！欲求維持輸出的優勢，以免輸入的頹運：固當改良雞種，擴充養雞的知識，庶幾可利用廉價勞力，廉價生產費用，巨額出產，使雞蛋輸出事業，在國際貿易上，求佔一優越的地位。

養

雞事業：可大可小，小則養雞數十或數百，大則養雞數千，數萬，可多可少，老幼婦孺，皆能管理。且雞肉雞卵，隨時隨地，皆可出售，故最宜於家庭副業，利用家

中廢園空地，作小規模的養雞，用餘暇管理，小則足以裕一家生計，大則足為專業養雞場的基礎。更進一步：謀雞種的改良，產額的增加於國於家，皆有莫大利益。深望有志養雞事業者，急起直追，或研究其學理，或從事於實際，庶幾能與彼養雞先進的，日美等國，並駕齊驅。本篇所及，皆養雞必要的知識，若詳論之，則雞舍，飼料，肥育，管理等，皆屬專門知識，非本篇所能盡述的。

一、雞舍及其附屬品

建

築雞舍的土地，須擇排水方便，高燥，向陽的地方，低濕處，雞易患病，土質須半砂半土，或完全硬土，雞舍內砂土太厚，則掃除不便。下列諸點，當加以充分的注意。

- 一、可得充分的日光及新鮮空氣。
- 二、便於雞的行動自如。

- 三、給餌，掃除等工作方便。
- 四、建築費力求減輕。

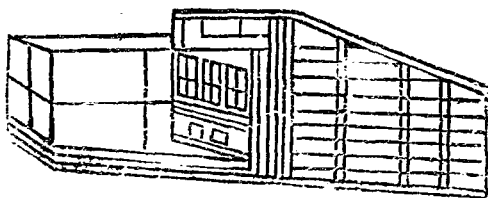
大概養雞二十隻以上，須另建雞舍。養雞五十隻許，用地約四方丈。其餘可依此類推，以全面積的一半為雞舍，一半為舍外運動場。(圖一)

雞

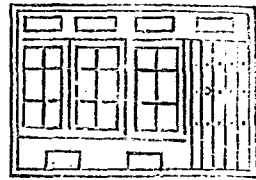
舍前高八尺，後高六尺，作傾斜式，兩旁及後面，以木板為牆。前面用高的玻璃窗，能向左右移動者為佳，否則向外開者亦可。

窗內張一二寸方空之鐵絲網防雞飛出。窗下釘二尺高的木板，中留數小門備雞出入。旁開一大門，為管理者

(一) 圖



(二 圖)



雞舍正面

出入處。窗上開二尺高的換氣窗內張以細孔鐵絲網或用舊百葉窗為尤佳，換氣窗為借冬日不開大窗時作換氣之用(圖二)

以上所述，示雞舍大體的構造形狀，雞舍中有種

々必須的附屬品，分述於下：

屋外運動場，雞舍外，必附設一運動場，以便雞羣運動，不獨能增健康，且能加多產卵量。運動場四面積，至少須與雞舍相等。下部張以二尺高木板，防雞逸出，或其他物侵入。上方用高四尺的二寸方孔鐵絲網圍之，為減少費用起見，改用蘆蓆或草蓆亦可。

砂浴場，雞行砂浴，能減少雞羽上的寄生虫(名羽虫)故宜於運動場一隅，掘方五尺，深一尺四寸，中

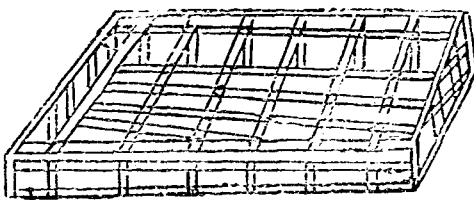
填砂土，俾雞時時就浴。

產卵箱，作高一尺許的架，以煤油木箱，或其他木箱橫列其上，中鋪稻草等物，產卵箱放置太高，則體重的雞，上下跳躍易傷其足，故架一離地一尺許為最適當。

宿臺亦不可太高，以免雞於升降時，頓傷其足，前部約高五寸，後部約高一尺，取傾斜之勢。上面及周圍，每間一寸，釘一闊二寸的木條，其下鋪蘆蓆以受糞，每積數日，清糞一次。

自動給餌器，一時將餌料多量置入，不必時々照顧，餌料自動的逐漸流出(如第

(三 圖) 宿臺



雞

的體質：由水分，蛋白質，脂肪，灰分等構

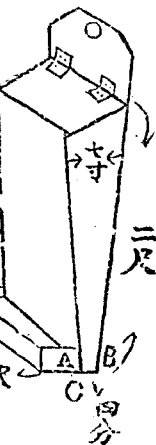
成。然此種組合，時々分解而消失，如蛋白質中的氮氣，化尿而排洩。養氣與體中的物質化為碳酸氣，由肺呼出，輕氣與養氣，化合為尿，硫黃則變為硫酸。若若太大一時必流出餌料太多，A點與受箱底，C點間相隔亦約四分。

與尿，同滲體外。脂肪則變為碳酸氣及水氣而消失於體外。飼料即補充此等消失

點間相隔亦約四分。

於體外。飼料即補充此等消失

給水器，深三寸許的罐鉢即可，惟不可用金屬等者，因金屬易銹所投藥品起變化，而失其效用。



自給飼器的物質而增加新物質。飼料經分解後，如蛋白質則成為肌肉及體溫與體力，脂肪則成體內的脂肪。此外雞於產卵時，亦須要多量養分，以成此卵。若

樹蔭，多植樹木於屋外運動

產卵的母雞，飼以養分不足的飼料，平時產卵很多的

場，不獨於夏日可為雞遮烈日，並可增加美觀，多一種副產收入。惟因夏季外，雞仍須日光，故宜植落葉樹類，其中以葡萄為樹外，以防被雞啄死。

，亦變為少產了，因其所得養分不足以供產卵及維持生命的消費，雞所攝取養分，其中最要者有三：即蛋

二、飼料

白質，澱粉，脂肪是也。普通產卵雞，一日所須營養

分，約蛋白質五錢，澱粉二兩六錢脂肪二錢餘，其間
 比例：即蛋白質一，澱粉五，脂肪〇、五，如能依此
 比例給餌，則母雞產卵必能旺盛。

雞對於飼料的嗜好力如何？亦不可不有相當的注意。
 若多飼以嗜好力薄弱的飼料，或長期飼以同樣的飼
 料，亦是使其食慾衰退，因而身體瘦小，產卵率低，
 茲將普通飼料，依其嗜好力的大小，分列等級於左。

品種	嗜好力	品種	嗜好力
小麥	一等	大麥	二等
穀	一等	碎米	一等
燕麥	二等	玉蜀黍	二等
高粱	一等	小米	一等
大豆粕	三等	麸皮	二等
甘薯	二等	南瓜	二等
雞草	一等	大麥葉	一等

生魚屑 一等 牛乳 一等
 卵黃 一等 牛肝臟 一等

且各種飼料，性質各不相同，故食後所生反應，亦
 各個不同，大概別之，有左列各種。

一、熱性飼料，能體溫加高，血行增速，皮色鮮紅
 ，然易患糞便硬化排泄不暢。如米及其副產物，玉蜀
 黍，小米，魚獸肉等，冬季多用之。

二、冷性飼料，使體溫降低，排便澀化，大麥，小
 麥，蕎麥，高粱，青菜等屬之。

三、肥肉性飼料最宜於肥育雞，用煮熟的大豆，小
 豆，玉蜀黍及獸肉類。

四、發情性飼料，求加增其產卵時用之，青菜，蘿
 蔔的種子，貝殼及獸肉類等，有一點須注意：雞多食
 獸肉，產卵雖可增加，但雞肉發有一種異臭之味。

飼料依形態區別之：可分為粉餌粒餌，煉餌三種。

一、粉餌，大麥或玉蜀黍等，置於石磨中，碎成細末，不加水分，直接置於自由給餌器中，因其不致腐敗，一時可多量置入，足敷數日或十數日之用，為最省勞力的辦法。歐美各國盛行之。

二、粒餌，為最簡單，最原始的飼雞辦法，即直接以餌料與之。惟消化力弱的雞，易起陳舊食滯症。按現在研究的結果，平時多用粉餌，或煉餌，粒餌多在入埤前飼之。

三、煉餌，用各種飼料，混合後，加水略煮，此種飼料，不宜多作，蓋易於腐敗中毒，雞食之則生病宜以新鮮者與之。

飼

料給與：有不斷給餌，及回數給餌二種，回數給餌，長成的雞一日約二三次，初生的雛一日六七次，三四月後，則與長成的雞同樣給餌。不斷給餌，最宜用粉餌，勞力亦最省，在回數給餌情形之下，冬

季甚短，每日給餌兩次；朝則微溫煉餌，夕則用粒餌，夏季甚長，每日三次，朝則粒餌，午晚則可用煉餌。

家 雞 養 卵 採

雞 雄 養 勿

- 1 沒有雄雞，雌雞也能產卵，而且有了雄雞，雞卵容易腐壞。
- 2 雄雞不但不能產卵，反而比較雌雞吃兩倍多的飼料。
- 3 全滿洲所養的雌雞約為二千五百萬隻，雄雞為五百萬隻，即五雌一雄之比。
- 4 設將五百萬的雄雞，改作雌雞使之產卵時，至少每年可以不勞而獲四億個的雞卵，亦即八百萬圓的大收入了。



鷄的傳染病防治法

關東農事試驗場 池田今四郎

人每以爲鷄的傳染病是發生於偶然的，實際則不然，必在他發生以前以到發生之間有一種系統的關係在內，人多因沒有把那種關係確實的明瞭，所以才以爲偶然發生的。

論到傳染病的病原，和人和高等動物的傳染病是一樣，有因爲細菌的，也有因爲用顯微鏡也難十分判明其形態，所謂過性之病毒的，自然其檢查法也因其病原體之異因而轉移。

從前題到鷄的傳染病，一般人只知道有虎列拉，霍亂，痘疹，コクシデウム等症，以爲此外並沒有傳染病，這不但在飼養者是這樣，就是居於提倡

指導地位上的技術家，對於他種的傳染病也可以說是毫不關心。但養鷄事業日益發展，自由海外輸入鷄種以來，自然鷄病之輸入，也因而增加了。所以我們養鷄家對於各種鷄病必須具有相當的知識，以資防治。

一、雛的白痢症

此病曾發生流行於美國，在日本發見的是當十年前釜山的昆野博士，同時也有西ヶ原的川村氏和中村博士。

【病原】是由雛白痢病菌的傳染而起，初生雛之發生與保有病菌之成鷄有密切的關係，就是用成雌鷄所產的卵去孵化的時候，因爲其中已有病毒，致

使一同孵化的健康雛，也必受傳染。

【病徵】 大部分多在孵化二日以內而起，但

此病徵也是種々不同。若急性者不待下痢即死，慢性者需很長時間。其下痢的狀態爲白色之粘液狀，雖分量不多，但因其粘氣致膠著肛門至腹部的羽毛，食慾不振，翼下垂而死。

【解剖的變狀】 解剖視其內臟諸器官，多半化蒼白色缺乏生氣，腸胃虛空，在一部分則能見到帶粘氣之液狀物，其特徵就是在腹腔中有卵黃之存留。

【豫防法】 絕對不可用本病保菌雌雞的鷄卵作爲種卵，並要嚴行豫防。

二、コクシデューム(克苦西究)

本病在傳染病中和其他性質不同，既非由於細菌也非由於病毒，乃由於一種原生虫之傳播，專寄生於腸中。

【病徵】 染病者與被其他之細菌所傳染者呈

現同樣的現象，就是衰弱，運動不活，食慾不振，翼下垂，下痢糞質軟呈半液狀，並常混帶血液。

成鷄比較抵抗力強，中鷄則弱，最弱的是幼雛，連々死斃，不可遏止，最爲可懼。

【診斷與豫防】 本病的主徵是下痢，因易混爲他病故可靠的診斷法是用顯微鏡檢查排泄物。解剖時可發見盲腸部有顆然之變狀，就是炎症，並在腸壁有肥厚處，內容則充滿如血塊狀之物。豫防法要將鷄舍內外的土壤耕起而除病原爲要。再以石灰乳塗定期撒布之亦極有效。將生石灰加水調合使成乳狀(用石灰一份加水九份漸漸注入混合攪拌之)若用消石灰時數須加倍。

三、鷄室扶帖里和鷄痘

鷄的室扶鐵里，可以說在養鷄的地方，沒有不有的

，從早就爲人所共知。發於幼雛則發育非常欠佳，若發於產卵中的鷄即停止產卵，必須極力講求豫防之手段。

【病徵】 先呈現感冒狀的光景，自鼻腔流出水液，食慾略減，若檢查口內，蔽着濃密的粘液和粘膜面，又自鼻流出濃厚的鼻涕，漸次食慾減退，肉冠和肉髯也變色。同時上頸溝和舌根部，漸變成一塊一塊的白色部分，由白而黃，最後遂變爲黃褐色的凝膜。

【豫防法】 以防寒爲第一，並假使有可疑者當即行隔離施行消毒。治療法要以千倍液的過氫酸加里，洗滌鼻腔及口內，若下痢時，則以下痢劑飲用之。

【鷄痘】 本病普通發生於不生羽毛的肉冠，肉髯，嘴，鼻腔，眼，臉等部，形狀爲大小不等之痘，若發生劇烈時，亦蔓延頸部與腹部之羽毛。病原由

於一種之濾過性病毒，初在水泡液中甚多，及至水泡破壞長痂皮時，則病毒便減少矣。

【病徵】 在發生部表面呈現小的白色或灰白色的光滑隆起部，漸次成爲水泡而隆起，或不成水泡之隆起，周圍不以規則的向外擴張，表面乾燥，後成帶黃褐色或黑色的痂疽，破壞後則成凹陷的結痂。

【治療與豫防】 將病鷄隔離將患部用克列歐林水消毒之後再用克列歐林二份，瓦賽林一百份之比混合製軟膏一天塗抹一回。(克列歐林水宜加水對成二百五十倍液用以消毒)。再將鷄舍消毒之。

六、鷄虎列拉

鷄虎列拉是一種最普通的傳染病一旦侵入病毒，則傳染猛烈，慘害莫大。

【病原】 本病以鷄的虎列拉菌而起，以顯微鏡視之爲一種極小的無運動性之卵圓形物。本病之傳

染係由被病毒污染之飼料水或病畜而傳染。

【病徵】 本病之經過是極其急激的，能在短期間內陷全群於死斃，至為猛烈，與其他之傳染病所不同者。然有時也有緩慢而來者，這是依照雞的個體之對於病毒之強弱和環境而異的。

但大體此病在突而初發時，病勢極其凶猛，譬如至昨日尚無何變狀，忽而次晨在鷄舍內發見了死鷄，或有在數小時內而死的，然發生漸增便不如初發時之猛烈矣，方知其為本病之徵象。

論到病徵是先完全斷絕食慾，失去元氣翅膀下垂，將頸縮起或伸入翼間。同時肉冠和肉髯的色也改變，或呈赤紫色，而鼻腔或口腔中遂充滿了白色或青白色的滲出液。並排泄帶黃灰白色的粥狀便，同時呼吸困難鼻或口內流出粘稠狀液，二三日即死。若係個體強者，則經過稍長粥狀糞而變排綠色軟糞，無食慾却愛

飲水，經過四五日後，則陷於嗜眠的神經症狀而搖頭

【豫防】 本病一旦發生，便無法治療，惟有取豫防法乃為至要，就是：(一)將鷄舍器具和運動場加以嚴密的消毒，(二)並嚴禁外人參觀，(三)早期發見病鷄，(四)如自外方買來鷄的時候，要暫時分別飼養不可即刻混同。(五)遇附近有鷄病發生時，要施行血清注射。(奉天獸醫研究所有家禽虎列拉血清，每百瓦金一圓五角，須先滙款即為發下郵費該所負擔

申 込 書

品名	數量	備考
家禽コレラ血清	瓦	

右御送付相成度候也

(但シ此ノ代金

昭和 年 月

圓 錢添付)

住 氏 名 所

滿鐵獸醫研究所長殿

，但須寫上列樣式之訂購書連同款項寄去，血清之注射，宜於胸側部之皮下，注射部宜先以酒精或百分之三的石炭酸充分消毒之後施行之。注射針也要用清水洗淨之後以開水消毒，包藏在用浸於百分之三的石炭



這樣看出病鷄

勿論何種疾病，均有一個共通的特徵，養鷄家應當

按照病徵，早夕施一補救。

一、失去元氣，一切的態度都缺乏活動氣，喜好離開

全羣孤而停眠。

二、在產卵中的鷄，或偶而停產，或產卵大減。

三、失掉食慾。

四、夜間則早上架，朝則遲々不離姆木。

酸水中消毒的布裏。同時打開血清瓶口之先也要用百分之三的石炭酸水消毒的布擦淨，再行打開，並要遮避直射日光，和塵埃之吹入。

〔完〕

五、鷄糞不若健康鷄那樣緊張，且糞色也有變狀。

六、肉冠失去色澤，而逐漸縮小，同時羽毛也沒有緊着力。

欲飼雛鷄者鑒：

編輯部

介紹

北浦養鷄場之成功給餌法公開

北浦養鷄場主北浦先生已於十二月號雜誌(三七頁)中已介紹了，他不單養鷄，也能孵卵育雛供給養鷄家優良雛鷄，是滿洲農事協會指定的三大種雛場之一，先生最富養鷄經驗，他是成功的養鷄家，在關東州內的養鷄界中是主要的份子，他不單自己愛養鷄，也愛提倡一般農家養鷄，所以他很負責任去孵卵育雛供給於人，希望雛鷄者，切請可照北浦鷄場之豫約辦法訂購之。

茲將其成功之給餌法公開出來，以供大家之參考。

(對百隻雛) 第一日，第二日兩日間要照法給與每日分朝，午，晚三回。朝七點，午十二點，晚四點半。

穀 一升 包米粉 五合 二者混合配好，用時取一合二勺加煮熟鷄卵一個粉碎混合一處作一回之給量。

◇第三日起至第十三日將左列飼料之安全粉餌裝在粉餌器中常置之，而安全粒餌則於正午給一合，晚間給一合三勺。

多產鷄選出法

◇ 部 輯 編 ◇

養鷄的成敗，可以說要照着產卵量的如何而決定，所以產卵能力小的，必須加以不客氣的淘汰而步々向前繁殖多產卵鷄才行。

但淘汰要有一個標準就是：

一、每月只有十個以內的產卵率者，勿論用做繁殖，勿論用作產卵，均無價值可言，所以要從開始產卵起在三個月以內就把他賣了。

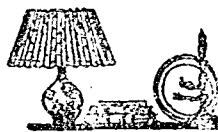
二、一個月只有十五個以內的產卵率者，僅可養到六個月以上到一個年間，為有利，若再養下去，就難收利了，所以像這樣鷄，於產卵後一年以內，就要把他處置了。

三、一個月有十五個以上到二十個以內的雌鷄，可認為普通的產卵鷄而採用之。

四、一個月有二十個以上到二十五個以內的產卵率的雌鷄，乃是有年產卵二百二十卵以上至二百五十個內外的優良產卵鷄，用他產生雄種鷄最為適當。

五、總括以上各項，可以說，就是在開始產卵的初期三個月之間，總要調查其產卵數，而決定作採種用或作採卵用，乃為至要。

但究竟所謂月產十卵，十五卵，二十卵宜如何測知呢？那最好養鷄家應自做些「自閉產卵箱」將鷄各隻均附以腳帶，排上號碼（不必給編名），以照其號碼檢查之。



實地指導經驗談

果

樹

剪

定

秘

訣

旅順駐在指導員 楠美孝一

此稿是楠美先生爲指導旅順全區的果樹剪定所寫，曾囑鄙人爲之譯出印成單篇，分配於果樹園家的。我想楠美先生是當代斯業指導之名家，尤其對於果樹剪定一事，是先生所擅長的。這樣經驗談，當然是大家所需要的，所以當此剪定期之前，極願先行介紹，作資一般果樹園家之參考附誌數語，並多謝楠美先生！

——編者——

果樹栽培，對於剪定人都知道和施肥，藥劑撒布是同樣的重要，然而却是往往忽略了對於剪定的研究和實行。

果樹栽培，對於剪定人都知道和施肥，藥劑撒布是同樣的重要，然而却是往往忽略了對於剪定的研究和實行。

果樹栽培，對於剪定人都知道和施肥，藥劑撒布是同樣的重要，然而却是往往忽略了對於剪定的研究和實行。

◆實行剪定之主要事項：

本來剪定整枝的目的，不外乎把樹枝配置到好處，除去無用的枝子，多使日光透射，使樹枝之發長均衡。

一、對於結果樹務要拔出大枝，多使日光之透射，切莫濫剪小枝啊。（因許多人却是專剪除小枝，而捨

不得剪大枝，這是不對的。

二、剪截大枝，似乎極有關於收量之減少，豈不知，若退一步想，大枝既被剪去，所餘養分，自然讓他枝所吸取，能使樹勢旺盛，切不必躊躇不敢下手。所以有諺語說：「剪人不是切斷，乃是決斷」。

三、生在日光透射很少，空氣不多流通的樹上的萌芽，因其發長極其貧弱，即使僥倖開花，結實也少。且即使結實，也長不到直徑五六分之大，就陷於落果。

四、身幹長得過長的樹，是明々預表其直根過於發達，阻礙了橫根的發育，所以側枝之發育欠佳，不愛結實。

五、新梢過於剪重了，就不能多生短果枝，反而徒增水枝，阻礙花芽之構造，所以剪枝時，務須會分辨結果枝或發育枝。

六、樹形要使越下層越擴大，而越上層使之越才好。因為倘若上層比下層大了的話，自然受日光之照射與夜露之幫助必少，勢力必被上層之枝所壟占，下層枝成爲衰弱之枝。

七、從主幹出來的側主枝，在於結果樹，同一的地方以兩枝爲宜，三枝則須避免，至若四枝則絕對不成。

八、論樹枝的粗細，主幹要最粗，其次是下層側枝，再次是第二層側枝，這是一定的順序，彷彿一個家族必須有長幼上下之別，不然往々有側枝比主幹還粗，下層枝比上層枝還細，這是何等叫矛盾顛倒？剪定時切要小心這一點。

九、在剪枝上保持樹枝上之均衡性是很要緊的，譬如向南面出來的側枝發長太旺盛的時候，同時向南面的橫根也必很擴大的。所以若用環狀施肥法時，則北

而根的肥料之吸取必不完全。

十、觀樹枝往今有生長過密致沒法登樹的。像這樣，不但使日光之透射和空氣之流通不佳致多生病蟲之害，且於藥劑噴布上也大不經濟。更像掛袋等作業亦甚困難。

十一、考察少受日光浴的葉和充分得受日光浴的葉兩者比較時，在同一面積的葉其重量則相差三成以上，即少受日光浴者較多，受日光者輕三成之重量。所以用抽枝的法子把枝子去下，使枝子配置得當，以多透日光，使葉子得以完全營那同化作用，成爲健全的葉子，是養樹的第一條件。

十二、剪定之先，要留心分別結果樹與未結果樹，小樹，壯樹，老樹，和品種，又要留意枝之更新，強力枝之壓制。若遇三枚枝就要除去中枝（大枝小枝都是一樣）。

十三、一到樹的最盛期，要保存樹心，以後就無何必要。

十四、剪定後，剪口傷口要塗抹接蠟，以防木質之乾燥。接蠟製造之配合量，蜜蠟五份，松香三份，豬油二份。

十五、常有人說剪得過重，或太惜枝的，固應當取乎中庸才好，但看現在的果樹園成績最好的，多是被批評說是春季的剪定法剪得過重的園子。

十六、剪定不完善的樹，似乎結果很多，其實細細的觀察，不過僅在樹的外層結實，內裏的結實是很少，若再注意觀察時，不過南面結實多一點，而北面則非常之少。這就是因爲花蕾受日光之透射不完全而構成的最大原因。

果樹栽培二十五訓

編輯部

一九四

八、「早春」和「晚秋」是施肥的適期。

九、結果樹須多用窒素，磷酸肥料，而施肥的秘訣是深淺適宜。

十、不中耕，懶除草是招病蟲的媒介，且以奪取地土水分的關係，亦為阻碍果樹發育之原因。

十一、欲栽培間作物，須以適當之距離與品種。

十二、過度，不合理的，「剪定」不如「無剪定」。

十三、普通，整枝法是「桃子用盃狀，蘋果用半圓，梨用錐狀」的。

十四、適當的「摘果」不是麻煩妄費勞力，實為保存樹之發育，並調制果實之產量的緊要工作。

十五、掛袋確有良好效果，有試行之必要。

十六、病蟲害之驅除豫防如何，恒支配果樹之成績，欲期病蟲防除之完全，須力行共同防除。

十七、「根瘤病」，「腐爛病」，是最普遍的病害，其防

一、選擇「排水良好，地力肥沃，地層深厚而平坦」的

園地，是栽培果樹的根本策。

二、品種的統一，直接影響將來的銷路。

三、健全優良的樹苗，是果樹園的生命。

四、最經濟的辦法，是當定植前假植三年間，以確定樹苗之強弱與病蟲之有無，然後定植。

五、要樹有旺盛之發育，須有適當之栽植距離。

六、最適當的栽植期是春季解冰後。

七、完全的果實，由於施用窒素，磷酸，加里，三要素，配合完全的肥料。

除法不可不知。

十八、哈蟲，蜜蟲，捲葉蟲，噴心蟲，毛々蟲，介殼蟲，樹蝨子是主要的果樹大敵，不可不力加防除。

十九、病蟲害防除的藥劑，多種多樣，當略知其性質與價格及用法。

二十、濫用藥劑，就是果樹發長之人工摧殘。

廿一、實用的果園用農具（噴霧器，剪定剪子，鋸等）是管理果樹之武器，不可不備，亦不可以破品敷衍

代用，更應常々掃除。

廿二、果實採取之時期，恆支配市價之高低，「按品種，看熟度，查市況」，是採取着手之要項。

廿三、有周密之果實選擇與包裝，乃可占販賣之勝利
廿四、如有貯藏庫與可貯藏之果實時，未嘗不可試行貯藏。

廿五、「共同出荷」是為將來大量銷售打算之辦法，並非目前因循苟且的小賣法。



桃樹徒長枝可結

最優良果實的方法

郝 瑞 新

我們發盡了心力，不容易培養成一株桃樹，他又發出許多徒長枝來，徒費了很多的肥料，不結果不開花，結局還是剪去作了燒柴，真是可惜。現在日本獎勵

一種方法，利用徒長枝可結優良之果實，可算農業界上一大福音。

現在正當剪定的時期，所以我略述其大要，以供園

醫家研究參考的材料。

果樹都是由根吸取地中的養分，經過枝幹的木質部上達到葉，葉因為受了日光和碳酸瓦斯的作用，把從下面上來的養分，變成糖和澱粉等，再經過韌皮部下降至枝幹貯藏起來，以供開花結果之用。

世上的人因為徒長枝不貯藏養分，不開花結果，所以就利用這個道理，想出許多的法子來使之結果。就像「葡萄枝的環狀剝皮等」，他也是這一類的。但是像「環狀剝皮」，如賂有不慎，若剝大了的時候，就有枯死的危險，所以技術很難，並非素人所能行的。更且是桃樹，就是做許剝皮，必從傷口出樹油的，所以更是不可能，現在獎勵的法子極為簡單，無論誰一試驗，便可成功的好方法。

就是把桃樹的徒長枝，遺留於樹上而不剪去，在這枝的各處，用「細鐵絲子」緊緊的捆綁幾圈就可以了，使從枝的裏面木質部昇上去的養分，不能從外層的韌皮部流降下去，就的彼捆在處結成一個瘤子，這瘤子

就是流不下去的養分停滯所成的。因為從這瘤子能往上面的枝上，輸送很多養分，所以不結果的徒長枝，也能開花結實了。

按發明這方法的人發表云，他三年前，就把桃樹徒長枝綁起來。不但結果而且還能比普通果早熟兩個禮拜，重量也比普通果大三分之二或二分之一，價值非常高貴，能賣普通果的三四倍，真是得利不少。此法可算果樹上一大進步的方法了。這法是羽鳥氏發明，所以就叫「羽鳥式緊縛促成法。」

以上不過僅々說其大要，至於理論絲毫沒講。又恐怕說出很多理論，致使讀者諸位莫明其妙，反倒無益。望讀者以這簡單的幾句話，作一個研究的引頭，求利的門路。今年鄉々看々，如果後來得着好成績，下次就大綁起來，以求多利。若沒有好成績，也不必灰心，因不浪費多少錢，這次不好下一次，再不好更下次。總要往前研究，想法叫他成功才好。若這樣我脫稿的心願已足矣。

果樹園經營改善要點

本社 蒼 德 玉

看々滿洲的果樹栽培業，已有了很長的歷史，栽培的技術已有了相當的進步，且頭二三年的困苦難關已告勝

過，那些灰心喪志的經營者，多經淘汰下去，及此以往，可以說才是本色的經營，不容再用投機的辦法來想僥倖成功了。

在這時期，要想我們的果樹業在目前於永久能站立得穩，能占勝利，得與遠近的果樹業者併駕齊驅，就必須把我們現在的果樹園經營法改善改善。

茲當講果樹園改善法以前，我們要看々先進地的日本果樹園經營法之既往與現在的狀況，作個借鏡，以資討論。

◇日本青森縣之經過概況

青森縣是日本的果樹主產地，他們的經營法，自始迄今，曾幾經變遷，才有今日的盛況。茲將其經過可分為四個時代，分述於下。

一、專重種類品種之時代 果樹栽培既傳入青森縣，人多好奇，互相仿效栽植，不計將來如何，人皆以多種多品種為誇耀，遂專重多種類多品種的栽培，以為種類多，品種多就比誰都強。

二、專重剪定整形之時代 由第一個時代漸進而注重整形剪定，把樹形弄出多少形狀，以為非會整出特別的形狀，就不够高尚的果樹栽培家。

三、注重大面積之時代 第二個時代越向前進步就

越感覺勿論整枝剪定如何巧妙，總不及大面積的栽培為高。於是，復又改變方針，注重大面積的栽培。

四、從最小的面積中獲取最大的利益之時代（現代）

以上三個時代的辦法，隨着環境和時勢之變遷，又認為都已不是合理的經營法，因為所謂合理的經營，

必須合乎經濟，倘置經濟問題於度外，種類品種之多少，（第一個時代）有何益處，又徒整枝剪定精巧（第二個時代）有何益處，徒面積多大（第三個時代）有何益處。結局，進步到第四個時代，就是「經濟的經營時代」勿論面積大小，必須利益和面積並行，更是要在一定的面積中有最大的利益，這實是必然的趨勢了。

然而，反觀滿洲的果樹園經營法如何；讀者你如果是一位果園家，你的經營法如何，是占在那一個時代？巴不得大家都能進到第四個時代才好呢。

以筆者的眼光看來，多數人的辦法，是居於第一個

時代，一部分居於第三個時代，至於作到那第四個時代的人不是沒有，就是太少。

那麼，要進步到第四個時代，實是急不容緩的，然而究竟應當怎樣作去呢？照筆者管見所及，至少須要實行以下幾項：

第一、根本的條件是要有堅忍

如筆者曾說我們經營農業，先要放大眼光，以觀察準確了再着手，一旦着手去做，就要如莊稼不收年年種的俗諺，注全力以勇往，抓住橫逆的難處不放鬆，反在難中盡力竭勁的追求辦法和實際，以始終恆切的堅持忍耐到底。

第二、果樹園大整理

果樹園急須整理的就是把那些雜植而沒有價值，沒有希望，沒有經濟能力的種類和品種，毅然決然的除去是了，因為這樣的樹，既沒有經濟的能力，祇是空

占地土，徒勞主人的栽培。

例如有許多人在蘋果列中混雜桃樹或李子，還有杏山楂等々七亂八糟的栽培，不但於管理上不便，且亦多生病虫，這種辦法真無異追二兔一兔不得是一樣。

固然「混植」是需要的事，但「雜植」是不可以的。如有五列是蘋果，五列是梨，二列是櫻桃，或蘋果中二列是國光，二列是紅玉，一列是祝，一列一列整々齊々那叫「混植」，這是可以的。又如徒喜品種之繁，栽培許多結果不豐，或結亦不值錢的品種，都要不客氣的除去才好。

第三、要努力培養管理

肥料：許多的果園，他們果樹多是犯了「不愛結果」的病。要治此病，必須會施用肥料，小樹多用豆餅大糞還可以，惟一到七八年生仍是一味的灌大糞和豆餅，叫樹長的幾如造林場一般的鬱々蒼々，不怪樹不結

果，因為沒有給他結果的原料吃。且施用大糞，必須完全使之腐敗以後再用，並加用草木灰，過磷酸石灰才行。因結果樹需要的就是這個成分，有了這個成分才能使果味果色都好呢。

中耕：其次是中耕，夏季要常々耕地，以除草並可防乾燥，這樣園地整潔，自然病虫亦少。更要緊的是秋耕，因為秋耕能使土壤膨軟，多吸雨雪，滋潤園地，增加地力。

摘果：結果雖然很豐，但不可完全留下，要相當的加以摘果使每年結果量平均，又能結出肥美的好果。

第四、剪 定

對於剪定，近年多知注意實行，但切不可信任假裝明公的爲之胡剪，把樹剪個七亂八糟，彷彿剪蝦鬚子一般的把樹剪個可憐，連主幹主枝都分辨不開。最好要照養農先生所發表的法子，從果樹的生理的剪定法

研究去做才好，或請真明白的人指點亦可，倘實在不會剪，「胡剪」還不如「不剪」，因為後來明白的人尚可以接手修正。

第五、病蟲害之防除

好容易樹長大了，也結果了，若被病蟲所害，就歸徒勞了。所以病蟲防除是一大緊要作業。其方法固然很多，但要緊的就是打藥水，打法要按照時期，按照病蟲。不論大樹小樹，都要撒布，小樹更加要緊（許多人以為小樹無此必要）。再頂好是各個果園都要撒布，就是共同防除才有效力。像日本的果樹產地，他們常對某種害蟲定出一個日子，豫告各園，於那日子務須一致撒布藥劑，以期防除之澈底。但關東州內的國人園家雖有果樹組合，大聲疾呼的勸導，不少人仍是置若罔聞，自然不懂撒布的方法也是一個原因。但到底是很可惜的。至於州外像熊岳，海城，遼陽也都

很少有實行的，以至北鎮縣等地方更不肯提了。

撒布藥劑特別有效的是春季發芽前的撒布，因為樹尚未發芽抵抗力大得以打濃厚些的藥水，至若夏期撒布，不是無效，只是因為有果葉的關係，不得用濃厚，又如烈日照射，藥水噴上，蒸發最快。

第六、對於生產物之銷售

如本號雜誌卷頭所說會生產，還要會賣，販賣的要點，第一是使產物商品化，要研究如何包裝法，貼上美麗的商標，提高產地的聲名，當筆者去年到大連視察時，在成美園看見該園的櫻桃販賣法，是製小木箱，長約一〇五，寬約六寸，箱厚約二，三寸，每箱只裝一貫（六斤多），箱端貼美麗之櫻桃商標，向北滿（哈爾濱等處）出售，價格較在大連賣價尤高。第二是宣傳，使人人都吃蘋果，此法在美國在日本早已實行到十分完善地步。

第七、記帳

記帳是經營果園的指南針，一切的收支狀況，年中行事與經過（病蟲之發生等々事故）務須靠賴記帳而期明瞭，可以說果園之成敗，全在經營之如何，記帳的法子簡單的說來。

一、至少每年要於年始作金錢收支預算，作為一年事業經營的計劃，以助進行之目標。茲擬樣式如下：

種目	數量	金額	摘要
蘋果			
梨			
桃			
葡萄			
雜收入			
計			

(算 豫 入 收)

種目	支出	雜	計	
			出	支
工資勞				
工日工長				
肥料				
藥品費				
雜合費				
文出				
摘要				

(算 豫 出 支)

一、要豫備三本帳（一）作業日記，（二）現金出入帳，（三）收穫物計算簿，（四）財產老帳。分述於下：

作業日記

為的考查逐日所用工人之數目或牲畜勞役之多少，並園中一切作業，足資平時和後日之參考，茲擬樣式於左：

財產老帳

園地的面積幾何，各種果樹株數幾何，以及器具等
々如何，價值幾何，必須藉此帳記得清楚茲撰樣式如

左：

種目	數	量	價	格	備	考

總 結

這樣照以上各種帳簿進行下去，到年末時，才能作

出收支決算，可知全年損益狀況，否則像船沒有羅針
盤一樣的閉目前進殊有危險。

如有賒帳時，就要另備「貸借帳」，把欠人的或人欠
自己的或款項或物品記在裏邊。

至年末決算時，要把生產物販賣的數量，或自家消
費量並現存數量，總計一塊，以算出總收入額，再減
去各種經費，才能知道「純益」是多少哩。

以上所說，不過是就管見所及，作坐非觀天的討論
而已。顛倒錯亂之處實所難免，望一漏萬之謬亦在所
必有，切望高明的斯業同志多々指正以向極處研究。

(完)

春季果樹施肥之注意

編輯部

春季剪定之後，就要動手施肥，茲介紹各種果樹施肥之注意如下：

一、苹 果

苹果一入結果時期，就可以把施肥期分爲三期了。

第一期就是秋季果實採取後，所謂秋季施肥，第二期就是早春發芽前，第三期就是開花結實之後逐漸生長而結果確實之後就是夏季施肥。

在第一期要施用持久性的肥料，在第二期第三期要施用速效肥料，因爲樹在發芽之前，樹根已開始活動吸取肥料。不但這樣，還要早些施用。

施用肥料的種類，最好是腐熟的土糞，粉碎的豆餅並配用過燻酸石灰和草木灰。（一株之施肥量標準）

樹齡	土糞	豆餅	過燻酸石灰	硫酸加里
八年生	五九、六	三、一二	〇、一二	〇、〇六
九年生	八三、二	四、〇五	〇、一四	〇、〇六
十年生	九六、〇	五、〇六	〇、一八	〇、〇八
十一年生	九、六〇	五、〇六	〇、一八	〇、〇八
十二年生	一〇八、八	七、〇二	一、一〇	〇、一一
十三年生	一〇八、八	七、〇二	一、一〇	〇、一一
十四年生	一〇八、八	九、〇七	二、〇二	〇、一六
十五年生	一〇八、八	九、〇七	二、〇二	〇、一六

備考 如無硫酸加里可用草木灰代之，取草灰十

二斤半即等於硫酸加里十兩。可照此數推算之。

二、梨

梨樹到了結果期，要比別的果樹多用加里肥料（如草木灰）。但許多農家却是用大糞，在日本先前也是這樣做過。用大糞固屬很好，但不可專用，必須配用（不是混用）草木灰和過磷酸石灰。因為梨，勿論是何品種，多是容易徒長枝葉而不結果。

磷酸和加里二成分的效能，雖不如窒素那樣的直接現於外部，然而却能防止枝條徒長，使枝條緻實且能促進結果提高果實品味也呼色澤美麗。在此滿洲地方，本來土中就缺乏，豈可不加施用呢？

對於梨的施肥，更不可太晚，不少人到六七月尚且施用那濃厚的生大糞，不怪梨樹光長枝葉，果實色味不佳，應當注意。

◇施肥表例

一、熊岳城試驗場

樹齡	土糞	豆餅	石 _過 灰 _磷	木灰
四年生	一二、八	七兩	五兩	七兩
五年生	一九、二	八兩	七兩	十兩
六年生	一九、二	十二兩	十五兩	三十兩

二、日本農林省園藝部

樹齡	豆餅	大糞	堆肥	石 _過 灰 _磷	木灰
十一年生 (對一株)	二、〇〇	三、〇〇	五、〇〇	二、〇八	二、〇〇

三、日本京都府

對三十坪園地 油粕二三六斤八兩大糞八三二斤過磷酸石灰七六斤八兩藜草灰一九二斤。

三、桃

桃子收果較早，所以施用肥料自然和苹果不同，不少人專以大糞為上，其實像過磷酸石灰和大米糠之磷酸肥料是最不可缺少的。固如俗說「桃李三年」，就

是就生長力很旺，所以幼樹要施以多量之窒素和磷酸加里，但一至結果期，就要少用窒素，多用磷酸和加里肥料。因為此二要素能抑制生育，短縮間節使組織堅固，增大病蟲害的抵抗力，尤其在炭疽病發生甚盛的地方更須這樣避免窒素肥料之專用。

施肥例 一、熊岳城農事試驗場(對一株)

樹齡	土糞	豆餅	過磷酸石灰	木灰	大糞
三年生	一二〇八斤	〇、〇斤	〇、〇五斤	〇、一五斤	六、四斤
四年生	二〇八斤	〇、一五斤	〇、〇七斤	二、〇〇斤	九、〇六斤
五年生	一九〇二斤	〇、三〇斤	〇、二五斤	二、〇八斤	一九、〇三斤
六年生	一九〇二斤	三、〇〇斤	三、〇二斤	六、〇四斤	三六、〇四斤

二、日本各縣之施肥例(對三十坪園地)

大分縣：油粕一九二斤，過磷酸石灰八九斤，葉灰二

三六斤。

廣島縣：堆肥一二八〇斤，過磷酸石灰九六斤，木灰

二八斤。

島根縣：鍊粕二三四斤，過磷酸石灰一九二斤，木灰

四一六斤。

四、李

李子在各種果樹中，也是多需加里和磷酸的，所以

於春季施肥時，也要用適量之窒素肥料加用適量之磷酸和加里肥料。切要注意的，於果實生長中不可施用過量之窒素肥料，恐致落果。但許多農家却是因為犯了這個毛病，專用過濃厚的生大糞，不怪他們說「我的李樹長得蔭然很旺，開花的也很盛就是果坐不住」

五、櫻桃

櫻桃在果樹中，是最需要磷酸分的果樹，加里分也很需要，故施肥時，當注意此點。

櫻桃施肥，最好是在年前秋末，以備春季開花結果

之原動力。倘若不施秋肥而春季又施用遲效肥料，就不濟於事了。所以春季施肥，要用熟透的豆餅，或腐熟的糞尿，並加以適量之過磷酸石灰和木灰，以後則隨着果實之發長，時時施以極稀薄的糞尿，能使果實豐大而美麗，反之若專用濃厚的生大糞一味的澆灌，必招落果之憂。

櫻桃於肥例(一)日本山形縣米澤市之大栽培

施用例(對十四年生三百坪地)之用量約(四十株)

四月下旬 堆肥一二八〇斤 木灰一二八貫

過磷酸石灰一九二斤 大糞八石

五月中旬 硫酸安母尼亞九斤六兩

過磷酸石灰十二斤半

七月中旬 豆餅 一二八貫

十月 骨粉 五斗

二、又例(對三百坪地)

樹齡	大糞	豆餅	骨粉	木灰
十五年生	四	六、〇八	六、〇〇	一、二

三、日本山形縣某栽培者之施用

對十二本生樹(二十株) 堆肥一六〇〇斤 大糞八六〇斤
木灰一二八斤 總和四四斤八兩

六、葡萄

葡萄對於肥料，略與其他果樹不同，多用窒素肥料，則收量雖多，品質低劣。反之若少用窒素多用磷酸，則收量品質良善，收量不多。所以施用不可偏重一方，總要取平均衡的施用法，以便收量和品質都一齊向上，才是經濟的辦法。

◇施肥的方式

施肥的方法，有「全園施肥」，「局部施肥」兩法，全園施肥是向園地全面撒布叫園地全體都能肥服的法子

，此要用犂丈將肥料耕入土中，局部施肥法是向果樹根部施用的，普通都使用此法，茲述於下：

一、輪 伏 在樹幹周圍掘深七寸或八寸寬一尺之溝，不可太深或太狹，溝與樹幹之距離亦不可太近或太遠。（約在樹冠內一—二尺之遠）：

二、溝 狀 此法是在樹列中沿樹列之縱橫掘溝施肥於其中，此法對於樹大的園子可以應用此法雖不如前法能把肥料下在樹根的周圍，然而在省勞力，工程迅速的方面說，却比前法為佳。

此外也有「淺溝施肥法」，「放射施肥法」，「穿孔施肥法」等多不使用。

◇其他之注意

還有一件要緊的，就是「澆水作業」，這「澆水」一事

，是十分有效的，因為各種肥料能被吸收，必須注意澆水，在美國是最盛行的，差不多任何小果園都有一眼風車井。因為有了水分，肥料的肥效才能顯出。所以望大家欲施肥之有效，切勿忽略了澆水作業。

肥料既下在溝中，就要速々用小扒子與土略々混拌，再用腳踐踏一遍，即刻覆土為妙，切勿將肥料下了仍是遲々不加覆土，使肥料被日光和風吹照蒸發。

以上種々乃是一方由於經驗所得，一方參考外處之例，在土質，氣候，地勢，樹勢之多種多樣，各不相同的情形下，自不能完全適合應用，要緊，希望業者對於此法要用研究和參考的眼光去採取去應用，當能**有補無損吧！**



果樹之摘果法

復縣 蠶

農

◇摘果之目的

爲補助剪枝之不足，或增進果實之品質起見，有摘果（稀果）一法，今將其目的摘記如下：

- 一、減少果實之個數而增進果實之品質。
- 二、使全樹結果均勻，無勞逸不整之虞。
- 三、防止隔年結果，（歇枝）。
- 四、防止枝條下垂。

統觀以上的目的，總不外乎節省樹液，恐礙於樹之發育，就如同苗床間苗是一個目的，再簡明一點說，就是補助剪枝的不足而用摘果的法子來均整樹勢，所

以從事於摘果的人，至少限度要有點剪枝的常識，不然恐怕他的摘果工作，難以達到美滿的目的。但是作者每參觀各園常見有將這重大的責任，完全放任於無此知識的女工們，固然那些廣大的果園，不利用工價較賤的女工，是不合算的，但作者並不是反對利用女工，要緊是要對於這些女工有充分的訓練和指導，並且於工作的時候，要附以指導者實地監督，不可完全放任於女工才好。所以現在作者要將果樹摘果的要領，述其梗概，以喚起營業家的注意，這就是斯稿執筆的動機。

◇摘果之要領

在將要下手摘果的時候，須要觀察全樹的勢力，有擔負幾何果實的能力，就是能結多少果實使樹勢不致衰弱，可以增進果實的品質，譬如全樹可以擔負六百個果，遂在全樹決定留六百個果即可，總數既決，再觀察各枝的勢力，分配甲枝留多少，乙枝留多少，各枝所留的個數決定後，方能下手工作，庶不致做錯。然觀各園所施行之摘果，多以每花叢或每果枝為單位，而不以樹勢或主枝之擔負力為標準，實屬遺憾。所以若在勢力旺盛之樹，或勢力強壯之枝，雖每花叢留二、三果亦無甚不可，反之在勢力衰弱的枝或樹上，雖花叢或果枝很多，亦不能全留，這是摘果的原則，摘果既然是為的減輕果樹的擔負量，而增進果實的品質，當然要除掉不好的而留好的，然而究竟甚麼樣的果實纔算好，這是一個很重要的問題，也是從事於摘果

工作的人要清楚覺悟的，所以現在我要把揀選標準摘記出來，以供斯業家諸君的參考。

◇選果之標準

一、樹枝或果實之勢力過盛或過衰，皆不如勢力中庸者為佳。

二、枝梢上的果實，不如中部或基部的果實。

三、長果枝上的果不如短果枝上的果。

四、生於枝之上下的果實，不如旁生的果實為佳。

五、同一花叢中的果實，以中央者為佳。

六、在果之上部有葉的果為佳，無葉則不育，葡萄，桃尤甚。

七、枝梢部之果實容易被風搖掉。

八、葡萄除揀選果穗外，尤宜在每果穗上，除掉特小之果粒，以期果粒之齊整。

九、萼片不完全的果實多出畸形。

十、正南向的果實，反不如東西向的果實，因其顏色過濃，缺少光澤，苹果尤如是。

以上就是選果、主要的標準點，所以在摘果的時候，務須常以此標準點爲念，下手進行方不致做錯。

◇摘果的時期及回数

摘果的目的既然爲的節省養液，當然時期愈早愈好，譬如桃李等類，第一回摘花亦可，但不可一回摘完，必須分爲二三回行之，第一回摘其勢在必除者，第二回按以上之要領及選果之標準行其概略，第三回再爲精選，按枝和樹的勢力，留出相當之數量，切勿被

一時眼慾之引誘，而留果過多，以至枝折樹衰果形不整的地步豈不是反爲不美嗎？

◇摘果的方法

摘果的方法，因果樹的種類而各異，如桃，李，杏，果梗脆弱之種類，以手除之即可，但如苹果，梨，葡萄等類，必須使用專用的摘果鉗，由果梗的地方剪去，摘果鉗本誌的代理部，即能代購，使用此摘果鉗不但不能傷及所留之良果，更能使其工作迅速，所以聖人說：「工欲善其事，必先利其器」啊！（完）



告今春植果樹者

定植後之注意

著 德 正

◎爲永遠之大計幸勿忽略此點

今春各處新植的果樹很多，但最容易既定植了，就放了心，把樹置諸度外，忽略了那定植後的管理和保護，因此所以往々所栽的樹，竟不是頹廢不振，就是枯乾凋零了！反之看々人們那會管理保護的，真是把小樹培植得活々潑々，欣欣向榮，前途有望的樣子，令人一見之下，雖是新植的樹，却無異未經移動的盛貌。這樣看來，果樹園將來的失敗，關係定植後之管理，至爲密切了。

本年新植樹的諸君，豈可不注意此點，以努力從事

幼樹之管理與保護呢？茲就經驗所得，介紹管理保護方法之一端，希望大家當個討論的題目加以指教才好

◇灌水◇ 定植當時，固須飽灌以水，但春季乾燥甚速，莫妙灌水之後，待水沈下了，將根部用軟土覆蓋，上面再蓋以土或堆肥及蘆草等，高出二—三寸以防乾燥，但至本月就要趕緊撤去。撤去以後，仍要於乾燥時，充分的灌水，灌水不在回數多少，祇要每灌一回，就要十分灌透，那是灌水的要點。

◇中耕◇ 幼樹根部宜時常中耕，總要使土常鬆

與狀，以防水分之蒸發，保持地溫，使樹根得以盡力伸長，尤其在滿洲之夏期乾燥的地方，在可能範圍內，回數越多越好，但耕不必太深，即成樹也須這樣，因為過深每易傷根。

◇施肥◇ 樹苗於定植當時必須施肥，但要將表土換在置穴裏面，當時固不可施肥，既發芽了也莫施用那大糞或豬尿，那是很不合理的。最好要於發芽以後，用稀釋的硫酸安母尼亞水（水一桶，安母尼亞一担）或用腐熟的人糞尿，薄々稀釋（約糞一份水十七八份）施用之，待後葉漸發育，枝條深長，此時有時也可以用同上的法子施肥，但至七八月以後，就不可施用。

◇除草◇ 果樹和普通農作物是一樣，若定植了就置之不顧，不為雜草發生，一則從土壤中奪取養分和水份，一則為害虫造成潛伏窩，影響幼樹的發育，不

一而足。所以防除雜草，保持園地的潔淨，是至需要的。但除草之秘訣，最好是實踐那「不見草而鏟草」的「俗諺」，不時的除草。固然中耕也能兼除雜草，但雜草發生甚繁且速，要在中耕之外，實行除草作業才好。這樣能在雜草幼稚期中鏟除淨盡，可免開花結實漫散種子，可防後日之發草，故似乎多費勞工，却是省工而有益的辦法。

◇害虫防除◇ 幼樹對於害虫的抵抗力比成樹甚弱，如於發芽當時，被金龜子把葉食盡，則樹苗必大受打擊，失去元氣。或發芽之後，生了蜜虫，或樹蠹子，毛虫等々，都能阻礙幼樹之發長，甚而使之枯凋的。所以新植的樹，也應當照成樹一樣的撒布藥劑，以防除害虫。更要時常巡視各樹，實行人工捕除法，兩法併行，乃能完全。

◇間作的關係◇ 一二年生的小樹，定植以前，

最好是在一個地方，以二—三尺的短距離，假植二—三年的工夫，以造成了大概的樹形，再行定植，既省勞力，管理亦能周到，能養成健全的果樹。倘直接以相當距離，正式定植了的，就要研究間作的問題，加上栽培間作物方合經濟，此時最要緊的是距離的問題。據星野博士說：「要照樹苗的大小，以在二尺或三—四尺的距離以外種植為宜，並要隨着樹的生長，漸次減縮間作的區域為要，還要知道果樹園的間作，不過是一時之土地利用的手段，斷不可吝於減縮間作的面積才好」。

栽培間作物者，就要多多施肥，殷勤的鋤草耕地，

且間作的種類，乃以豆科植物，如大豆，落花生，西伯利亞藤豌豆（肥地豆）等為佳，或種大蘿蔔，馬鈴薯等也可，但高粱，谷子，包米，棉花等是不適合間作的。

◆末了的話◆ 以上所舉各項，不過就各人的看法，偏見和見所不及的地方，在所難免，希望凡今春新立果樹的人，莫妙拿我的話當着一點點的參考，再把自己的好見解，好經驗，好研究加在其上，以按照各人的情形，斟酌園地和樹的狀態，努力施行小樹的管理和保護，定能得着完全無缺，前途有望的果樹。

（完）

◎葡萄三要素施肥量一覽表

樹齡	窒素		磷酸		加里	
	棚作	垣作	棚作	垣作	棚作	垣作
一年生	五瓦	五瓦	三瓦	—	六瓦	—
二年生	八全上	八全上	六全上	—	九全上	—
三年生	一三全上	一三全上	九全上	—	一五全上	—
四年生	一七全上	一七全上	一五全上	—	一六全上	—
五年生	二〇全上	二〇全上	一八全上	—	二五全上	—
六年生	二六全上	二六全上	二五全上	—	三六全上	—
七年生	三〇全上	三〇全上	二八全上	—	三九全上	—
八年生	三三全上	三三全上	三〇全上	—	四一全上	—
九年生	三五全上	三五全上	三二全上	—	四三全上	—
十年生	三六全上	三六全上	三三全上	—	四四全上	—
十一年生	三六全上	三六全上	三三全上	—	四四全上	—
十二年生	三六全上	三六全上	三三全上	—	四三全上	—
十三年生	三六全上	三六全上	三三全上	—	四三全上	—
十四年生	三六全上	三六全上	三三全上	—	四三全上	—
十五年生	三六全上	三六全上	三三全上	—	四三全上	—

◎葡萄施肥量標準表

樹齡	土糞	豆粕	糠米		草木灰	石過磷灰	硫安
			—	—			
一年生	七,〇〇〇瓦	一五,〇〇〇瓦	—	—	五,〇〇〇瓦	七,三〇〇瓦	二五,〇〇〇瓦
二年生	一,〇〇〇	四,五〇〇	—	—	六,〇〇〇	一六,七〇〇	全
三年生	一五,〇〇〇	七,八三,九	—	—	九,〇〇〇	二九,七〇〇	全
四年生	一九,〇〇〇	一,一四,三	—	—	一,四〇〇	四三,一〇〇	一八,〇〇〇
五年生	二〇,〇〇〇	一,五〇,〇	—	—	一,九〇〇	四五,八〇〇	全
六年生	二七,〇〇〇	一,八六,七〇	—	—	二,四〇〇	四九,八〇〇	全
七年生	三〇,〇〇〇	二,〇三,六	—	—	二,五〇〇	五八,四〇〇	二五,〇〇〇
八年生	三五,〇〇〇	二,一八,六	—	—	二,六五〇	五五,二〇〇	全
九年生	三九,〇〇〇	二,三五,五	—	—	二,八五〇	五五,六〇〇	全
十年生	四三,〇〇〇	二,五〇,七	—	—	三,〇〇〇	五七,四〇〇	全
十一年生	四七,〇〇〇	二,六四,〇	—	—	三,三五〇	五七,四〇〇	全
十二年生	五〇,〇〇〇	二,八七,〇	—	—	三,五五〇	五七,三〇〇	全
十三年生	五〇,〇〇〇	二,七九,四	—	—	三,六五〇	五九,五〇〇	全
十四年生	五〇,〇〇〇	二,七九,四	—	—	三,六五〇	五九,五〇〇	全
十五年生	五〇,〇〇〇	二,七九,四	—	—	三,六五〇	五九,五〇〇	全

◎此表是根據最近岳城農事試驗場研究所的究考

◎五十瓦於四錢一，錢三於五瓦

◎上表與下表，都是對葡萄一株的份量



果實蔬菜販賣之知識

著 德 玉

經營園藝既是一種營利的企業，自然對於園藝的生產總不可離棄了營利的觀念。那麼我們的生產物就必須是良好的商品以期經過了市場的販賣能換出錢來才行。所以生產技術要進步，而同時販賣的方法也要改善，以相輔并進，乃可期達到經營園藝最後之目的。

一、商品必具之要件

從農園收穫下的生產物，不一定立刻就能算為市場上的商品，必須加以商品化才行。茲舉商品必具之要件如左：

一、要有相當的數量，能繼續上市。

二、要是在市場上需要多的。

三、須是已經選別而統一的品質。

四、須有包裝打箱子或打籠子之可能者。

五、須耐輸送者。

二、販 賣 法

甲 生產者與消費者直接的販賣法

生產者費了千辛萬苦生產的產物，因被中間商人的果販家從中取去一大份，自己所得的利益很微，同時在消費者方面，又因中間商人的果販家掙了一份，所以買的很貴，這完全是因為利益為中間商人所取，故

一般見識的業者多鑑及此，遂聯起同業者組織合作販賣了。就是由生產家直接販賣給消費者的法子，這種運動近來很盛行的。

這種辦法，理想固屬很好，祇是在實行上很難。看看在日本的光景也是這樣，就是在小都市的地方，尙可實行，若到較大都市就是很難。因為大都市人口很多，對於農產物的需要也很多，但對於這些需要已取分業作法，且商業的組織也很複雜，大有生產物若未經中間商人爲之分配供給，則販賣勢不能期其圓活與調節的光景。更是照着一部分的經濟學者所主張，這種辦法在大都市有些不易實行的地方。茲列於下：

- 1 不容易滿足消費者的要求：因消費者生活上需要少量之各種食物，也要一一的送到他們的廚房。
- 2 不容易協定販賣的價格：生產者總想貴賣，而消費者以爲即免除了中間商人的取利，却總想廉價購取

- 3 賣餘的貨處置困難：生產者越想貴賣，就越買不出去，自然就要餘剩，一旦餘剩即無法處置，且果實蔬菜壞的很快。

- 4 販賣上很費手續：因爲生產者自己販賣必須終日奔走從事販賣，即使貴賣一點，也不若在家從事生產上之工作爲合算。

- 5 需要很多的販賣費：生產者既然自己販賣，必須有一些販賣之施設，往往似乎賣得貴些，然若除去設備費和一切營業費等々之不及思料之費用，則不但利益甚步，且資本爲之固定，常招失敗。

- 6 不易查知消費者之嗜好：消費者嗜好之變遷，恒是直接影響到市場，而生產者很難能像商人之敏活。

- 7 阻碍生產之發達：生產家之園地不同，產物亦各異，故即使能合作販賣亦不易統一。

- 8 供給上不能圓活：生產每爲天候或其他種々關係

不能每日毫無間斷的供給。

9 商品陳列法很拙劣：農業家總不及商人有經驗。

10 加工作業困難：以生產物的種類之如何，有需要催熟的，貯藏的，水洗的等々操作在生產者很難。

生產者與消費者直接販賣法之利弊，已如上述，然則其販賣方法如何呢？茲列記於下：

1 野天市場也叫「週市」，在一定地點生產者每隔七天開市一次，由生產者直接買與消費者。在日本小都市盛行，在美國叫做「農民市場」或「公開市場」，不需特別設備，農民很容易辦到。

2 立賣法 將收穫之果實蔬菜，直接搬到市場內之一隅，販賣於小賣商人之手，在日本自古已實行。

3 呼賣法 此法在大都市附近之生產者容易辦到即將收穫之生產物，搬至各消費之家遊行販賣之法也。

4 創辦小賣店 由生產者或其所組織之團體在都市

直接創辦小賣店以供給消費者，此法固合理想，但事實上非有像丹麥國人那樣的合作心是不易辦到的，在日本從前也盛行過這種辦法，但全歸失敗，不能久續。因爲：(一)設備等很費錢經營費之收支相抵不住，(二)經營上不能勝於市內之小賣商。

乙 組織販賣合作社直接買與都市之購買合作社理想很好，實行則太難。

丙 小包郵便販賣

此法盛行於北美合衆國，近來在日本也很盛行，像大連的甘栗太郎就是多取此法，賣的栗子很多。

丁 販賣法與地方商人

生產者不能向大都市之市場發售，在生產地方即販賣給地方之商人，但近來到處很提倡打倒此法，但在都市附近的人，也有直接賣給市場商人的。

戊 生產者與市場販賣法

此法似乎於生產者不利，但得以大量販賣，採取此法者，不可僅以一兩回的販賣不得高價就灰心。因為大市場供給範圍很大，價格不易一時暴落。茲記其方法如下：

1 委託法 生產者將生產物完全委託市場之代理店，自生產者方面看來，即將血汗的結晶，也就是最後的損益之大權放任與商人一樣，故若非有可靠之商人，即不得放心委託，一方代理店則完全靠手數料（扣用）而營業，若非由生產者將販賣權完全委任亦不得營業，所以代理店必須覺悟代理店就是生產者的「代理者」而盡力予以生產者之便利以擁護之才行。一方生產者也務須保守信用，因為信用乃是委託販賣雙方連鎖的生命，也是他的特色。茲將生產家與代理店來往交易上必打破的毛病列下：（在生產者方面）

1 無正當理由，而不住的變更代理店。

2 既契約的事而不能履行，或出品質不佳的產物，或隨便廢棄契約。

3 向代理店強求寄附金或逼迫其響應等行為。

4 代理店明明以公正計算，但他却格外追求提價，他總是向代理店取輕慢的態度。

5 明明發送的是品質低劣品，却自以為是優良品，而抱不平。

生產者方面是這樣當注意，但一方在代理店方面也有當鏟除的毛病，茲列於下：

1 為期貨到後而故意的遲延算帳。

2 向生產者通知破格的價格，以促動發貨之手段。

3 最初對少量之貨物先以高價計算，及多到貨的時候，就以市場價格以內的廉價計算。

4 遇有受傷的貨物時，不公正的對生產者加以注意反而編造偽貨多的口實，以瞞弄貨主。

5 破壞別的同業者之營業，以期多集貨於己店。

以上這些行爲，都是破壞委託販賣之成立的，是商業道德上所最厭惡的行爲。所以生產者務須保守自己的信用，代理家也務須尊重其營業之信用，方能有圓活的交易。

但在市場中固然也有這等惡劣不講商業道德的，然也不能一概而論，總要在委託以先要注意選擇。

一方面代理家若遇每年不斷的由同一的貨主來貨，那就是你的最好的貨主，你就該像對於桃，草莓，蔬菜類之不耐久藏的東西之到貨，不必專等次日早晨開市。而在當日就把他賣給仲買人以減輕其損傷才好。一方若像蘋果，地豆子，蒜頭等之耐於貯藏的東西，在到貨當時很賤，就該把他暫且貯存幾日，以待價格之

提高。或尋小賣商集合之機，或看透市況之程度以乘機處置，以努力講求防止貨主之損失的手段才好。

然若貨主不能信任代理家，不住的轉變代理店，專照前日之高價而追趕高價之代理店者，不得使代理店放心代理，自然就要低減其代理之熱忱與努力，尤其靠近都市的貨主好走這條路。豈不知越照前日的高價而出貨，當然次日的集貨就越多，越多就自不免陷於低價，是故日本有一句話說：「追高價的必陷於低價」。所以販賣果品蔬菜者，最好既已選定了的代理家，就要始終依靠，不可輕率更變，且莫妙每年有一定的發貨，多信賴代理店，多和代理店取連絡，多對他發愛心，因為聖經云「你要人怎樣待你，你就要怎樣待人」，這是處世的秘訣呵！

〔完〕



葡萄貯藏法

貯藏葡萄方法頗多，其能貯至翌年春夏之交，而不腐爛或乾枯者，則鮮有所見，余今介紹一法於栽培葡萄之同志。

其法當收之前，預先作一地下貯藏室，（若有苹果貯藏庫那更好啦）排列貯藏器於貯藏室內，貯藏器之形式如箱子，深五寸，寬一尺半，長三尺，上面蓋一木蓋，蓋之橫方，每隔一寸，直方每隔六寸鑿一直徑五分大之圓孔，當收穫葡萄時，則除來年結果之預備蔓外（長梢剪定者）把全部之果蔓連種蔓，一塊剪下，把那先端沒有果的地方，完全剪去，把種蔓之基部，

從貯藏器蓋上之孔，插入貯藏器內，貯藏器內裝入三寸深之清水，再混點木炭粉末，每隔五六天，換一回水，如是一個貯藏器可插種蔓九十個，大約能有一百斤之譜，若是貯藏室之溫度適宜時，能貯藏到來年四月，亦不能腐爛或枯乾。

南滿線三十里堡驛

大成德內 張 永 慶

這樣提倡吃苹果

◁ 宣傳用標語 ▷

- ◎ 健康是由於常食苹果而生的
- ◎ 日用一個苹果是自然的醫師
- ◎ 滿洲人要吃滿洲產的苹果
- ◎ 苹果是含維他命A B C的自然強壯劑
- ◎ 苹果是含消化酵素的自然消化劑
- ◎ 苹果是強壯牙齒劑，是清血劑

我的實習誌

「溫床」的做法

金州農業
第三學年 李成山



俗語說得好：「黃瓜茄子兩頭鮮」，意思說少了就寶貴，多了就不平常。人的習慣既是如此，而嗜好既是如彼，所以我們農人的出產，雖是同樣的東西只是因為

時期的差別，時貴時賤。故此我們必須設法按其所好供其所需，如蔬菜一端就該早種早賣或晚種晚賣，才能多得利益。「早種」叫做促成栽培，晚種叫做抑制栽培，這是高等蔬菜栽培家所常做的。這裏所要說的是早種法，但早種則因外溫很寒不能播種，必須有一種

簡單設備幫助他，使種子在寒冷的氣候下也能發芽長苗，這樣捨利用「溫床」沒有別的法。在溫床中先把苗子養好了等外面暖和，馬上就移植到本圃裏去，這

樣，就能得早收的效果，且出品受人的歡迎，價格自然能高了。這樣看來，利用溫床育苗實是很要緊的問題，以下把溫床的作法略述出來。

一、溫床的意義：用種々方法，能使自然發熱，且能把發出的熱保存得住，防遮外面寒氣的侵入，在這種環境中育苗的設備，就叫溫床。

二、設溫床的位置：在朝陽的地方為適當，北面依着牆壁或房屋等以防北風之寒冷，若不然在北面挾上障子亦可。

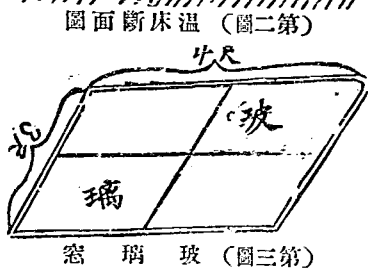
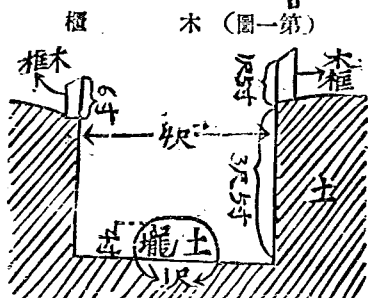
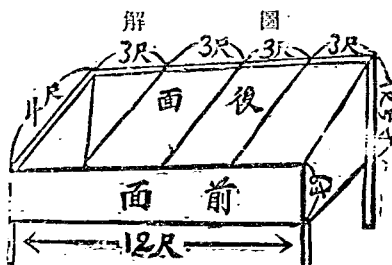
三、溫床的種類：溫床的種類分二，分述於左：
1、高設溫床：設在地面上，適於冬期促成栽培或

早春育苗。

2、低設溫床……在地下挖成溫床形的坑，適於滿洲的早春寒冷而乾燥的地方。

四、構造

：因適於滿洲的是低設溫床，茲述低設溫床之構造，在地面上挖成一丈二尺長，四尺寬，三



叫日光容易照射。

五、醱熟物料與其裝入法

把馬糞和牲口圈鋪的稈秧草等堆積溫床底下，使之

發出熱力，供給溫床的熱源，利用這些東西可以發熱，溫床用完後又可當作肥料，一舉兩得，甚合經濟。

寸五或四尺深的坑，下面順着床底，通長做土壟一條，高四寸或八寸，寬一尺，以叫床裏的溫度能平均。床的周圍地面上用木框鎖上，北面要比南面高些，

裝入法，最下層宜用包米糞或樹葉的落葉或牛糞約鋪一尺之厚，加以踐踏，澆一層水(約十桶)，然後再裝馬糞和厩舍的墊草，仍鋪一尺之厚，再行灌水，澆

完再裝馬糞，力踐踏後仍灌以水，如此數次，直到床坑滿了，（大約需六五—七〇桶爲宜），最上層培上五六寸用篩子篩出來的細土，此土叫做床土，床土之混合法：細土五分，堆肥三分，砂一分，石灰一分計十分。床土之厚薄要四五寸，完全做好之後，將床窓蓋上，過七—十日之後，床內之溫度能達到攝氏二十度上下，雖然天氣寒冷，亦可播種育苗。以上是很簡略的貢獻，希望大家幫助指正。

○温床的管理法

以上已發表了「苗床的做法」，此次繼續前文把温床的管理法簡略的述出來，貢獻給農業家諸君，作個參考，文句不工，詞不達意之處，在所難免，尙祈大家原諒並指正。

一、播種。溫度，釀熟物裝入之後，經過四天，床温

漸次上昇，既經過了一星期之久，就能達到攝氏表十度（C 10）再過一星期後，就能到十五度乃至二十度了，這時候，那一般的蔬菜，就可以播種。茲將各種蔬菜發芽需要溫度列下：

菜名	最低溫度	適當溫度
甘藍	〇—五度	二〇度
西瓜	一〇—一五度	三〇度
茄子	一〇—一五度	二〇度
蕃茄	一〇度	一〇—一五度

二、播種方法。既在很小的區域中播種，就該周密的計劃，選最經濟的方式，去善利用那小的面積。因爲這是臨時催促發芽的目的，所以播種的距離不要過疏才好。

【條播】種粒過小的時候，利用此法在床內南北條播東西寬二寸—二寸五爲適（甘藍，茄子，辣椒，

洋柿子等)

【點播】播種便利的大粒種子，而且發芽力強大的，一株一二粒間隔二寸平方便可。

【覆土】覆土的厚薄要照蔬菜的種類而異，大約以二三分爲適，覆土後在床土表面上，薄々的鋪一層稈草，以防乾燥，待芽鑽出到土面，就把稈草除去之

【灌水】天氣寒冷的時候，要澆溫水（攝氏十八度乃至二〇度）在午前十一十二時擇暖和平無風時行之，以免床溫下降（育苗亦用此灌水法）

三、育苗方法。醱熟物裝入四五星期後，溫度昇到廿八—三〇度的時候是最適溫度，此後永久接續着發熱，四五十天後，醱熟物的發熱力便漸漸減退，那時外氣已竟暖和，已沒有甚麼妨害了。

【溫度調節】時々刻々檢視床內的溫度，不要過高過低，（要十五度以上三十度以下）以免妨害育苗，一般

是在寒冷的時候，醱熟物發熱力不定，如床溫降到十五度時，就要用溫水或炭火在床裏補溫，以保安全。

【溫度維持】不論冬夏，氣溫的狀態，都是晝暖夜寒，白晝受日光的蒸晒，床溫固然上升，到了夜深，床外的寒氣侵入，而床內的熱度便由玻璃窗向外洩散，於是床溫下降，所以夜間或極寒的雨雪天氣，就要用草簾子，把床的窗蓋蓋上，至次日太陽出來了再把他揭去，這樣每日反覆實行。（至於草簾子的薄厚照時期不同）

【換氣】床內固須密防外氣侵入，防避裏面的暖氣外散。然若時間經過太長，不免致床內空氣惡變，於苗子之生育有碍。所以要時常換氣，但換氣的時刻，應選擇晴天無風又不太冷的時候。更要小心天氣忽變的時候，趕緊關上窗蓋上草簾。否則有時全床苗子，完全陷於全滅。

【日光】在育苗的時間，總要多叫日光照射，養成濃綠色強健的苗子。

【揀苗】(拔苗)苗子在一處過於密生，最容易受病害，成長亦因而緩慢，所以像密生的部分，和不是正確品種的小苗，都要早些揀拔去才好。

【移植】(移栽)苗子生長過密，有碍小苗之發育，這時，不但揀苗，還要加以移植，把苗子移到別的床裏，一則他有了相當的距離，可以發長，更因挪根，使其根子堅固強健，其方法如左：

選擇晴天無風的日子，在移植前一點鐘，要多々灌水，使苗子的根部得沾濕潤，掘苗時根部能附着些泥土，免得細根受傷，栽後易活。掘苗要用移植器深掘之不可傷根。栽苗時切要注意不可過度壓踏根部，稍用手指一壓便可。栽完後根部宜立刻澆水，大概三二日就可恢復原狀，惟在此三二日的中間，苗子極其軟

弱，最易枯乾，所以切勿令之遭遇強烈的日光，最好在床的窗上，用草簾子(葦子桿製)蓋上才好。

移植的回數和距離：苗子若經過幾次的移植，他的細根便多起來，且主根亦加強健，莖節短粗，呈現一種濃綠色，及栽到本圃去的時候，活苗的成績很好(步合高)，普通移植的回數和距離如下：

第一回 一寸五平方 第二回 二寸二平方

第三回 三十四寸平方 第四回 本圃定植

四、育苗之注意，把以上所述總括起來，應注意的

要項有五：

1、床裏要時常保持適當的溫度(25—26度)切勿使陷於冷熱激變的狀態。

2、勿怠於換氣，亦不可忽略，忘了閉窗。

3、苗兒要使接近玻璃窗，多受日光。

4、床土的乾濕度，要相宜，不可過乾過濕。

5、苗兒禁忌密生，促其徒長。



洋芹菜之栽培法

吳 竹 生

洋芹菜 (Celery) 是由西洋輸入的高等蔬菜，一般人尚多不知道他的名，更不用說吃他了。但近來在都會的地方，因為生活程度的向上嗜好之變遷，漸々の消費得很多，尤其在於西洋料理，西洋人和日本人極為

農業視察中曾提過豐和園的洋芹菜（七月收穫的）三十坪地能出七十塊錢，即使這是例外，但到底這芹菜是價很高的，並可輸送，所以栽培洋芹菜實在是很有望的事業。

歡迎。但總不如普通蔬菜那樣消費之多，所以大栽培

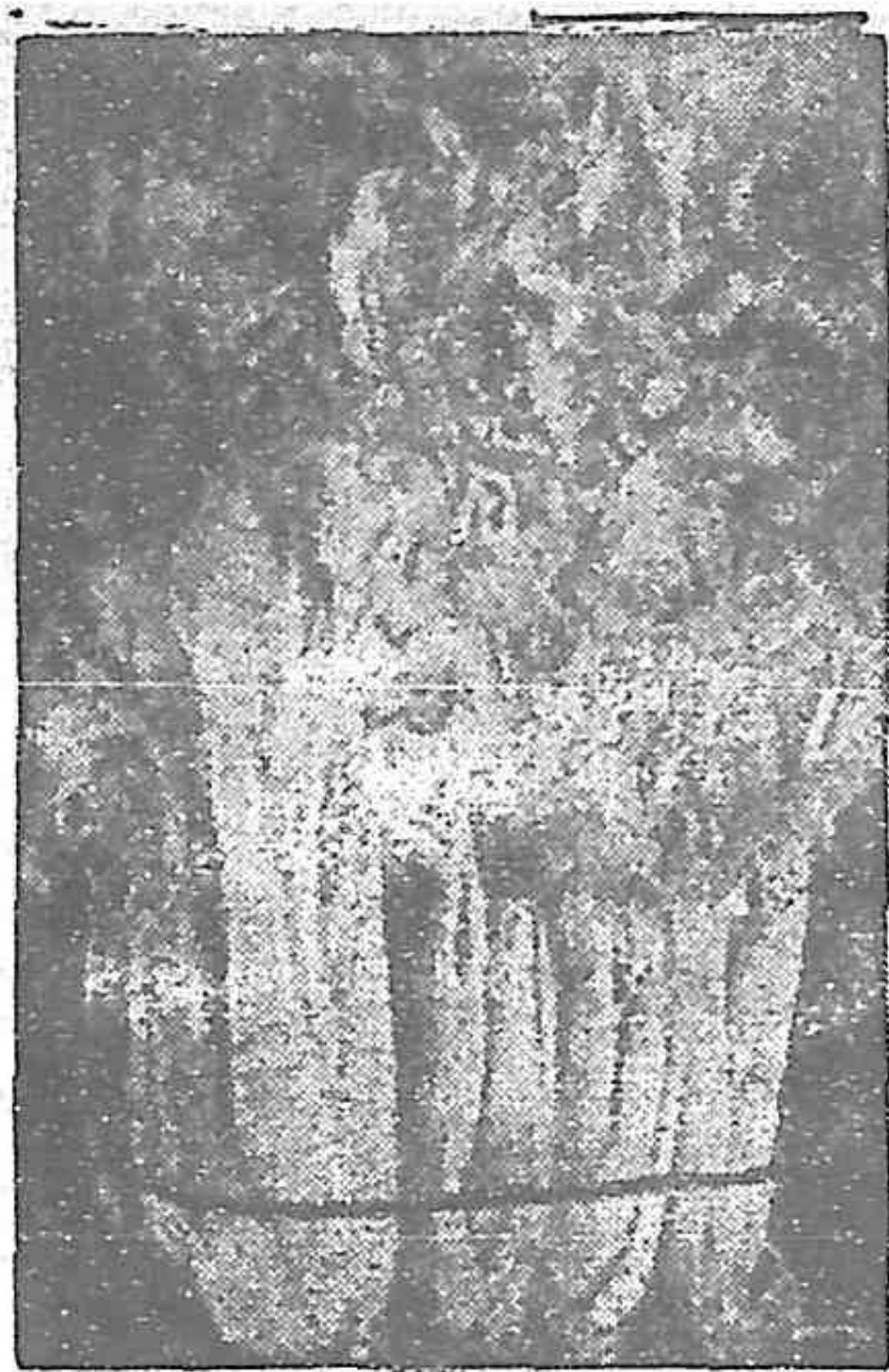
一、對於風土的關係

是應當考慮的。然而若在大都會的附近或向大都會輸送便利的地方，也不妨多栽培些。洋芹菜非常鮮美好吃，多用於鷄素燒（仿火鍋子），價錢是很貴的，在市場銷售的時候，多是論一捆多少錢，在日本東京市場上是每株五分到一角，即在大連市場也賣七八分錢，有時或更貴到一角多錢，在本誌第一卷第六號旅大金

洋芹菜生長較遲，到收穫期間很長，在生長期中總得不斷的有適當之溫潤才好，但到了軟白期，就需要涼快而乾燥的氣候了。土壤以富於保水力的壤土或粘質壤土為最佳，適當的保水力和適當的濕氣固為需要。但若「過濕」的滂地却是不可。因為在夏季生育中能使根部腐爛而歸於失敗。

二、種什麼品種

洋芹菜分綠色種，赤色種，白色種三種類，各種類還有許多的品種。但最好的乃是白色種中之「懷特堡路」(White Plume)就是白色羽毛的意思。在我滿洲是獎勵的品種，即在日本等地也是很寶貴的。此種是



(洋芹懷特堡路)

美國種，其特徵是早生，葉柄細而純白，在小苗子的時期是濃綠色，但越長就越發變白，先從中心出白綠色的葉，漸而完全變白了。莖質柔，香氣很大，品質優上。即如上圖。

三、養 苗 法

要栽培洋芹菜，須先育苗，育苗以後方可栽在本圃中。育苗法播種先在苗床中，苗床寬三四尺，長短可以隨意或一丈，一丈五尺均可。床與床之中間要留一小通路以便作業，床要做低形畦子仿蔥之播種一樣。

畦土要用土糞和土拌起來，再用五分孔的篩子篩過一遍，把表面弄平，播種其上(因種子極微小。若用砂子混起則撒播容易)用細砂薄々蓋上，上面再用稻草蓋上，多々灌水。

播種的時期，在三月上旬四月中旬，五月上旬都可，要照販賣時期計算，或早或晚，惟早時必須有溫床，在溫床中播種，使早々生產也無不可。若能早種在陽曆七八月時能收穫，價格必高。播種後不斷的澆水，不可使苗畦乾燥。這樣數日後即發芽，如苗過密之處，就可相當除去，至本葉四五個時，就要移植於別

的畦子裏(隔四寸平方之距離)移植後，常々施以薄糞水(糞水須完全腐爛)促其發長。及至七月就可以定植，但若在三四月時播種的，就要早些定植，以期早些收穫。栽一畝地需要的種子量是四勺價格一合五角。農業進步社代理部可爲訂購。

四、定植法

距離：定植的距離，要照軟白的方法而定。普通用培土法和用圍板法時，株間是六—八寸，列間是二尺五—三尺。若是早生種，因棵頭小，就要少々狹小一點，同時，若是晚生種，因爲棵頭大就要稍々寬一點。

肥料：肥料分基肥和追肥，基肥於整地時施用，追肥第一回於定植二週間後施用，第二回於十月上旬，第三回於十月中旬施用。有時也可將半熟的堆肥下在根邊。施肥量於左：

施肥量(對三百坪，一畝地是百八十坪)

	全量	基肥	追肥
堆肥	三〇〇 <small>貫</small>	三〇〇	—
人糞尿	三〇〇	一五〇	一五〇
豆餅	四〇	二〇	二〇
硫酸安母尼亞	六	—	六
過磷酸石灰	六	—	六
草木灰	四〇	三〇	一〇

五、軟化法

一、培土軟化法：此法當定植於本圃之棵頭發長相當肥大時，把列間的耕地培起來而軟白。先將列間耕起掘五六寸深之溝，溝底要細々耕好，再下上基肥和土混和之後離六寸之距離栽植之。栽後隨發長隨中耕隨追肥。至十月下旬以後，棵頭十分肥大氣溫漸々低下時，將各株用麻或地瓜藤或稻草(用水泡軟)捆束

兩道之後，把列間之土耕起打碎土塊，從兩個面培土，把葉柄完全培上，約住一個月之後，可達軟白之目的，所以從十一月可以繼續收穫。

二、圍紙軟化法：此法當栽於本圃者，發長十分肥大時，用報紙由大株下手順序一株一株將莖部完全圍起來，再用麻或稻草等捆束兩三道，似乎很費工夫。

但作業簡單不需寬大的列間和株間，（列間二尺，株間五寸）所以此法也可取的。

六、病 蟲 害

病害有腐爛病，銹病，都是因為連年栽培的地方發生就多，所以務須注意。更要注意排水和密植，同時

又要常常撒布博爾德液。而銹病也要撒布博爾德液（三斗五升式）從苗畦時就下手預防。

害蟲有蜜蟲和夜盜蟲之發生，蜜蟲要由發生初期下手驅除用除蟲菊或硫酸尼克董。夜盜蟲於生長後之軟白期中多發生，所以要注意捕除其害蟲。

七、收 穫

完全軟白的就要收穫，把根子圓々の割了去再把周圍的綠葉除去，用布擦得乾淨，分別大小分量，或裝籠或裝箱，輸出市場。普通市場多歡迎莖長而粗又有光澤者，所以要努力栽培這樣的產品才好。

洋柿子栽培法

劉志恒

洋柿子是西國人最愛吃的菜果，論他的養分以維他命A、B、C爲最多，在一切的果品——香蕉，草莓，葡萄，蘋果，梨以上，不但有營養，還有醫病的效能（胃病），且吃法不但可供生食，還可熟食，更可加工製造罐頭，在美國是最盛行的，曾有「蕃茄罐頭王國」之稱，而在英國倫敦市也有十數個蕃茄罐頭代理店，整年自世界各國仰求供給。近來在日本愛知縣也有不少工場在極力製造，然所製品尚不敷日本全國所需要之半額。而在滿洲洋柿子之栽培，尤爲適當，因爲多是一年生的蔬菜，祇要在生長期間有相當的高溫日照，就

有栽培之可能。據滿洲的洋柿子栽培專家佐々木方策（蓋平）云「今後滿洲的蕃茄栽培，必有偉大之發展，非單在日本人方面，即在滿洲人方面也必大大普及起來，這是勢所必然的。因爲滿洲之蕃茄栽培，比較日本風味佳美，發長甚盛，從這條條件看，將來在滿洲的蕃茄栽培業必有向世界各方面進展的時期」。

可惜還有許多人，看洋柿子是廢物，是一種可看不可吃，可玩不可賣的無價值的東西。我切望大家不要始終用這樣固執的眼光，最好腳踏實地栽些吃一吃，吃不要只吃一回，要勉。強。的。多。吃。幾。回，自然就會吃了，這樣一旦染指知味，那你必不想不吃還不行呢。這實是洋柿子的特點非他果所能及的。我甚希望一般農家，家々戶戶都要栽些，男女老幼都可以練習吃他，享受點田園生活的幸福！閑言不要多絮，茲述其栽培法如下。

◇養 苗

養苗莫妙利用溫床或冷床播種。播種期要在三月上中旬，播種法或撒播或條播均可，要不密不薄，播完覆土二三分之厚上面蓋上稻草或谷草，不住澆水，（水莫妙豫先由井中汲出放在木桶中準備）至七八天之後就發芽了，見了芽就要除去稻草，此後仍時常澆水，至苗長出一個本葉的時候，就要挪苗（移植）至長出三個本葉的時候，就要挪第二回苗。這挪苗能使根子強壯長成旺盛的苗子。但要注意挪時不可傷根。

◇定 植

幼苗長到六七葉的時候，就要定植。定植地要豫先整好，將肥料豫先下在穴中，施肥量，堆肥一二〇貫，大糞一二〇貫，油粕六貫，硫酸安母尼亞四貫，過磷酸石灰七貫，草木灰二十七貫（對一畝地），施肥後隔數日再行定植。定植地要不可是種過茄子，辣椒的

地更不可是已種洋柿子的地，恐怕有立枯病傳染的危險，因為洋柿子須輪種（隔五年）。更要選擇排水完善而向陽的地方才好。

定植期因氣候和養苗的早晚而異，但大概旅順大連方面是在四月下旬，熊岳城是五月初旬或中旬，奉天附近則是五月中旬或下旬。

定植的距離，列間是二尺五寸，株間是二尺。定植後要用報紙等遮蓋日光以至幼苗恢復了原狀再將撤去選擇品種，早生種有阿里阿那，中生種有益鐵羅扎。

◇管 理

定植後要時常澆水。不可使之受乾，但至熟期除非乾燥不必澆水亦可。還要時常摘除腋芽，切不可使發出許多的杈子，摘芽最好用摘果剪子，使其傷口易痊。這摘腋芽的工作最要緊，切不可疏忽不作。

還有一種工作就是支柱（打架子），支柱方法很複雜

，有用高粱稽的，有用樹枝子的，也有用鐵線架起來的。各人可照自己所喜歡所合式的採用。或小時暫用小樹枝扶助，及稍長大了再引至鐵線上，用細麻線兒鬆々綁上，不可太緊，緊了就能阻碍發長。

整枝法最好是留二主枝向上直長，再不可使多留一枝。因爲二枝就是英文文字的Y字形的整枝法，此法很合經濟。但若要早些成熟爭先上市，也可用一枝法，始終就留一個獨幹一直向上長去，及長至一尺半或二尺之高，見了三四朶的果穗，就把尖打去（摘心）但不可太重，此法能促進成熟。

中耕。也不可輕忽了，不論地面乾燥如否，總要不住中耕，使地皮鬆，自然能防乾燥，即降雨之後滲水之後也要加以中耕。

病蟲害防除，只要注意選地。並施用完善的肥料，則洋柿子必能長得很健全的。更要緊的乃是選苗，當定

植時務要選擇健全（多有鬚根的）苗。倘若有縮葉病，黑斑病的發生就要用石灰博爾德液（三斗半式）去撒布，若有青虫發生就要撒布砒酸鉛液（砒酸鉛一磅或二磅，水一石）。

◇收穫販賣

既已成熟，如靠近都市地方，前日下午仔細摘下水箱裝起上市，如需鐵路輸送時，須稍早些摘下，分大小上下等級用紙一個一個包裝起來，一層一層用小形箱子裝好，上下層再用軟草鋪上以防跌傷。箱外宜加草繩打十字捆。箱子不可太大，箱端要貼簡單之商標，尤爲高妙。

若能這樣做去，賣價一定要高，銷路一定要廣，這就是生產物要商品化的意思，今後農家經濟要解決，非由這些事去注重不行！

以上所說，不敢自持都對，尙望專業的專家，加以指正，以助我們往深處研究！

投旅願，金，普



秋大蘿蔔栽培法

秋大蘿蔔用途很廣，或生食，煮食，漬食，銷途亦多。所以栽培大蘿蔔是很有利益的。茲介紹其栽培法於下。

◇土質◇ 土質要是膨軟肥沃，而有適當之濕氣，土層深的地方為佳。如沖積土是了。

◇品種◇ 秋蘿蔔的品種很多，但本國種多是晚生而形小肉質硬，水分少所見食的就是能耐貯藏。不若日本種為佳。日本種有練馬大根，宮重，櫻島，聖護院等種，都是很好的。

一、練馬種：是東京市附近練馬村的原產，形長而美觀，生食煮食漬食皆適宜，故栽培者多。一般家庭所常食的鹹菜（日文稱澤庵）多是用此種而製成。

二、宮重種：此種是名古屋市附近之宮重村的原產，此地原是沖積土地，砂質壤土，能產最美大的蘿蔔。此種的特徵是形狀端正，地上部色青，不像練馬種之純白。是早生種，比練馬種收穫容易。

三、櫻島種：是鹿兒縣之櫻島村特產晚生而形大，晚生種，肉質硬，楕圓形甚大，適於粘質土。

四、聖護院種：是京都市附近之聖護院的原產，是五、青蘿蔔，紫蘿蔔，冰瑯蘿蔔都是本國種，品質固然很好，但尚缺少選種和選系的工夫。將來倘能加以改良，必有很好的品種實現。

◇栽培法◇ 俗話說：頭伏蘿蔔二伏菜。三伏種芥菜。所以播種期就要以七月二十五日為中心，播晚種

(如聖護院種)，但像宮重，綠馬種就要在八月一日前後播種。

耕 地 耕地要深，於晴天耕一兩回，能使土壤肥沃化，增大保水力，宜於蘿蔔之發育，而促進根形及光澤之良好。

栽培距離 壟寬二尺五寸，株間一尺五寸。播種量對一畝地種三合上下。

肥 料，對一畝七分地施用堆肥一百貫，大糞二百貫，豆餅十五貫，大米糠十貫，過燐酸石灰五貫，草木灰二十貫。蘿蔔葉子長期徒長的，是證明施肥法之失宜，不可不諳。

病蟲害防除 蘿蔔是很強健的蔬菜，但也常生爛根病。預防之法，要避免未熟的肥料，同時更要多注重草木灰之施用。

害蟲的防除，要用石鹼水一升加石鹼三四錢或除虫

菊加用石鹼水熱水一升加石鹼三錢，除虫菊三錢，先將石鹼投熱水中溶化後再投入除虫菊，(密閉一晝夜之間而後噴用。其他對於喰害(如地蛆)、根部的害蟲，最好是用俾死空對五百倍液撒布根部，非常有效。

◇其他注意◇ 不可失逸播種之適期，不可購用陳種子，要注意蜜蟲之防除，如欲期早期收穫，須種在上等土裏，又要多々灌水。

◇收穫與販賣◇ 至十月上中旬長到適當之大小時就要收穫，收穫時要小心搗取，並按形之大小分出大中小三種販賣。一天地能出一萬多個，可以賣到一百四五十圓之多，比種大田，當然有利，大家總要種種

◇採種法◇ 欲自家採種者，要注意選擇母本，而防雜交，並要加力管理，乃可得優良的種子。

—完—

有望蔬菜

編輯部

草莓栽培法

蔬菜栽培是很有利益的。尤其是栽培草莓更有利益。惜人多不知栽培，即已栽培的，亦多不會栽培，茲特介紹其栽培方法以供大家之參考

一、草莓的來源和特長

於左：

考察草莓的原產地，是在很冷的高山或緯度高的地方自生着的植物，可知草莓是很耐寒且得利較早，不像果樹之遲緩。

考察草莓的原產地，是在很冷的高山或緯度高的地方自生着的植物，可知草莓是很耐寒

的東西。不過後來因為園藝上的進步，步步改良的結果，自然的被減退了其耐寒性，也就是從野生的狀態而移為人工的栽培了。所以倘欲收栽培上優良的效果的果實很少。

，就必須加以周到妥善的栽培法啊。

草莓較比別的果實類和蔬菜類有很多的優點，茲列

四、果實鮮美為一般都市人士最愛好，雖價格很高，但販賣上却很容易。



二、草莓的性狀

草莓屬於薔薇科之多年生的植物，根是複根，呈纖維狀，先分多數的細根從莖的周圍葉柄之下部而生出。莖短縮，葉互生，分裂倒卵形之三個小葉，葉緣有鋸齒，葉脈呈羽狀，葉柄長而下部附着鱗苞以包含莖之中心芽。而此葉則漸々發長，增殖新葉。

自葉腋的莖節上，生出帶鱗苞的纖匍枝，匍匐於地上由其部尖別生根而生葉，而繁殖新株。

花是離瓣的，普通是五個，但有時也有長七個的。萼也是離萼，大多都是五個一輪環列着，但也有有的生七個或十四個環列二輪的。雄蕊多是二十個，也有三十個的。雄蕊無數生在肥厚的花托之上，其子房以後就成了生在果實表面上的種子了。

果實是聚合的瘦果，普通種草莓的果實，就是肥厚而形成了肉質狀的花托。

草莓若從植物學上看，可以清楚的知道分出兩個相

異的種類。就是分完全種和不完全種，也叫做雄花種和雌花種。完全種是兩性種，不借別種的力量也可以結果。但不完全種就是單性種，若非借在附近栽植的雄花的力量，是不能結實的。所以最完善的栽培法，是利用兩種交配法，即在雄花種二列的中間配合雌花種三列。

但此雄花種，莫妙選擇那開花期有遲早兩種的才好，就是一種是比雌花開花少早，一種少晚的。

再是草莓照熟期之早晚分爲三種類，就是早生種，中生種，晚生種。

觀草莓栽培大家美國之拉賽爾克勞氏試驗之雌雄兩種苗之交配法，以雌花種爲很重要之種類，再加以適當之交配，反而比雄花種結實成績佳良，得收優良之果實。此法就是把雌花種栽植一列成三列在雄花種二

列之中間，同時這二列的雄花種，必須一列是比雌花種開花較早的，一列是比雌花種較晚的。這樣中間的雌花種既開花了，就早有雄花種的花在他以前開放，所以花粉的交配，乃可期完善了。

三、草莓的品種

栽培草莓，第一步要解決的問題，就是品種的選擇。茲列各品種於下，藉供選擇。

一、福羽莓 此種為最適促成用之早生種，果形為圓錐狀而非常的大，是很壯觀的品種。一個果的重量，最大的能有一兩四錢，味極甜而豐收性能耐寒，在日本東京附近的促成栽培家多是栽培此種，此種乃係福羽博士所作成。

二、格爾頓坡萊思 (Goldan Palace) 此種比別種為早生，果細長而大，味甘，豐產諸點是本種之特長，

尤其適於促成栽培。

三、摩那克 (Monard) 此種果實之大，令人驚異，性質耐寒而耐暑，產量極豐，又有優秀之香氣，果形極大，但稍不整，一果之重量有一兩六七錢多，普通多是一兩上下。而且結果旺盛，到了二年生，一株的收量往往能有一小箱之多，色也美麗，果味優良，用以出賣大受市場之歡迎，利益很大，是他種所不及的，家庭用也很適當。

四、紐歐列根 (No. Oregon) 此種果形偉大，形狀亦佳良，頗受市場之歡迎，果色呈紅血色，美麗而帶光澤，外觀鮮美，味甘稍酸，香氣馥郁。草勢強健，生產力大是極有期的品種。

五、罕波兒 (Hamburg) 也就是(四季結大實)種，比向來之四季成草莓，果實大出數倍，果味特別佳良。甘酸適宜，是極有望的品種。

六、四季成草莓，此種蔓發長繁盛，結果亦多，

季不斷的結果，故有此稱。繁殖力極盛強，苗木十株售金二角，百株一圓七角。

七、摩芝堅特 (Morse's Giant) 此種果形整然而大，果色美，風味佳良，是最晚的品種。

八、嗎夏爾 (Marshall) 果形大，色澤血紅，香氣馥郁，味甘美而豐產，是草莓中稀見的品種，苗價每十株約需金三角五。

九、約翰孫思阿里 (Johns Early) 此品種是早生種，果形大甜酸適度，也有香氣而且豐產。

十、加那勒香吉 (General Chummy) 本種性強健，尤甚耐寒，果形長圓而肥大，甘味強，早生種，葉柄短而葉小，適於促成用。尤其以其肉質緻實，能耐遠送，不必專在販賣地附近栽培。

十一、克拉克斯西導林 (Charles Seedling) 本種係近年由美國所輸入，草勢強健，不怕霜害也少生葉斑

病和青黴病的品種。葉寬大而稍帶圓形，有深鋸齒呈濃綠色。果實很大而長圓，果面稍帶凹凸狀，深紅色，完熟則色加深，故欲作販賣用時，最好是在完熟之前採取之。

十二、導克特爾摩列爾 (Docteur Morel) 此種在日本栽培者甚多，性強健，葉寬大色暗綠，果實大而短，有時呈鷄冠狀，成熟者帶深紅色，果形當結果起初很大漸而縮小，果肉淡紅色味甘多漿，稍有香氣。

十三、畢克特利亞 (Victoria) 此種在日本，勿論是露地栽培或促成栽培者甚多。葉大圓形有鈍鋸齒，花多果形圓呈心臟形，多漿芳香，酸味稍強。

四、怎樣作成新品種

繁殖草莓之法有三，就是實生法，分株法，分芽法。普通多是利用分芽法，實生法多是用於為作新品種，但最實用的仍屬分芽法為佳。

作質生用的種子，要從地裏採取完熟而發育完全之果實，投入清水中，用手握碎，把水流出現再除去浮游物使之乾淨了，再把種子取上來，陰乾之後，至播種之期，要仔細保存才好。

此外，有利用花粉之交配而作出新品種的。但當利用花粉交配時須注意的事項有三：

第一要注意早生種雖然形狀也大味也良好，但也有結果步合少的品種。

第二要注意早生種，雖然結實步合也大，但也有果實短小不適於人之嗜好的。（結實步合就是結實能率的意思。）

第三要注意晚生種，雖結實，形狀，品質都好，但倘熟期過晚，就不受人的歡迎了。

要這樣的調查各種的缺點和長處，再行將第一和第二或將第一和第三施行人工花粉交配。再要注意的是

因為草莓的種類分早中晚三種，自然花粉之成熟也分早中晚。所以設若以早熟種交配晚熟種時，就必須把晚熟種，栽種在溫床或溫室中，以使其花粉能同時成熟，方能施行交配。交配之下，須立即包以紙袋，以防他花或自花之自由雜交與受胎才好。

五、草莓與土質

栽培草莓，要先挑選土質，倘土質適宜，即在栽培上少有缺點，也無何大的妨礙，反之若土質失宜，即栽培十分得法，亦難免成績欠佳。最好的土壤，當然是壤土了。但，壤土尚分砂質，粘質二種。必須照草莓的品種，和栽培地點，肥料的種類而各異，但普通仍以粘質壤土為最好，然照地點之如何，有時反而以砂質壤土為佳。

六、草莓地的位置

在露地栽培草莓，因為外界的氣候是人工不可轉移

的。所以必須在可能範圍內盡量選擇最適應的地點。

其選擇之法要和選土質一樣的仔細才好，普通應注意的事項：

- 一、要選擇向陽的傾斜面
- 二、要選日照射好的地方
- 三、排水佳良的地方
- 四、空氣流通的地方
- 五、霜害少的地方

七、草莓的肥料

肥料是草莓栽培的根本，一般人也會栽草莓，但因肥料欠佳，所以口味色澤皆不佳，不怪他上市不值錢。倘能將肥料配得適宜而施用時，能有以下的好處。

- 一、特別顯出增收
- 二、能結大果
- 三、色味皆佳
- 四、能產出內容緻實的良果。某肥料書說施用窒素一，磷酸四，加里二的配合法能使草莓（一）生育迅速（二）開花早，（三）收量多，（四）不徒長，（五）開花與收量漸次良好。肥料的種類，有厩肥，大

糞，油粕類，過磷酸石灰等。厩肥能使土壤膨軟，可作基肥。再為期內容緻實，耐於運送，味色之並佳，就要多施用礦物性肥料，如過磷酸石灰等是了。普通對一畝七分地用堆肥三百貫，大糞二百貫，豆餅二十貫，骨粉十貫，草木灰三十貫。

施肥期，可分兩期，一者是於植苗二週間前，一者是用過磷酸石灰和大糞水，用作追肥於定植後施用二三回以促苗之發育。在植苗前施用者，要和土壤混合，以防苗根接觸肥料。

八、栽培及管理

於七月下旬，將苗購妥，暫行假植於畦中，距離以三寸平方植之即可。假植時務須揀選根部發育盛旺之苗，也可以把大葉摘去幾個以助苗之活着成績良好。並要充分灌水，不可使受乾燥，最好在滿洲地方是用草簾遮陰。至八月下旬，再行定植，要小心從掘苗，

移苗以至栽苗皆不可使之受乾，栽後至扎根之間莫妙用簾遮陰才好。

【定植】定植之距離為列間二尺，株間一尺。先深掘溝充分施用以基肥而後定植。定植過五六日以後，十日以內可用大糞，對五六倍的水薄々稀釋之施於苗株左右淺溝中，更要時常中耕除草灌水或剪除匍枝總使在年內長得健全強壯，到來春才有豐收的希望。

【防寒】到十月末，就要防寒，有人說用高粱稽最好，不可蓋以雜草以免來年多生雜草。但無論何物，總要按自家產物，並適合當地的東西為佳。

【次春管理】次春氣溫上升，而發芽可以斟酌氣溫之狀態，除去防寒物，但在北面莫妙加以障子以防寒而風助發長。又要加以中耕以防乾燥。及見花蕾，就要切些稻稈等物敷於根邊，目的為防結果之後因降

雨而噴泥點污穢果實致低落果實價值。但數不可太厚，厚則反而有害。

既開了花，就要時常看視，以便摘果，將奇形的，先天生育不良的，完全摘去，以促餘果發育肥大，兼保養草勢。但此工作切不可太遲，遲就無效了。

【灌水追肥】開花結果，非常消耗力量，應當有以補助，就是灌水與施肥了。灌水固不可間斷，但每灌莫妙灌個透徹才好。對於追肥，不可用那濃厚的生大糞，總要用硫酸安母尼亞水薄々稀釋出來施用（水一桶對一把）才好。

【採取】果實既成熟，就要採取以供販賣。但採取之法，還要照販賣之方法而定。譬如

一 供生食者：莫妙於完熟時採取。

一 供給近處市場者：莫妙完熟時採取。

一 向遠處輸出者：要於稍微未熟之前採取。

◇採取之注意 到果實成熟期，要每天巡視園地，由成熟者入手採取。採取的時刻，要在清晨或傍晚。

◇輸出及販賣 近處價格如不合式，就可輸出別處。此時最好用扁形木箱包裝。（取其箱淺上下不相壓也。）但即向近處發售，也莫妙把盛器弄得雅觀些才好。

【養苗法】 從母株生出的匍枝，發生後，過十四五日間，其先端的芽，就發根成苗，一枝能生四五个的新苗，苗發根有多寡，要取靠近母株附近者以其中多可為良苗，取而假植而後定植。餘者無用而營養分，宜悉剪除之。

【母株保養】 果實採取之後，對於母株仍要施肥培養，以備次年之收穫。施肥之法，要施大糞水並豆

餅，骨粉，草木灰。數量對一畝七分地如上所述。每年能於收穫後努力管理培養，定能逐年豐收。

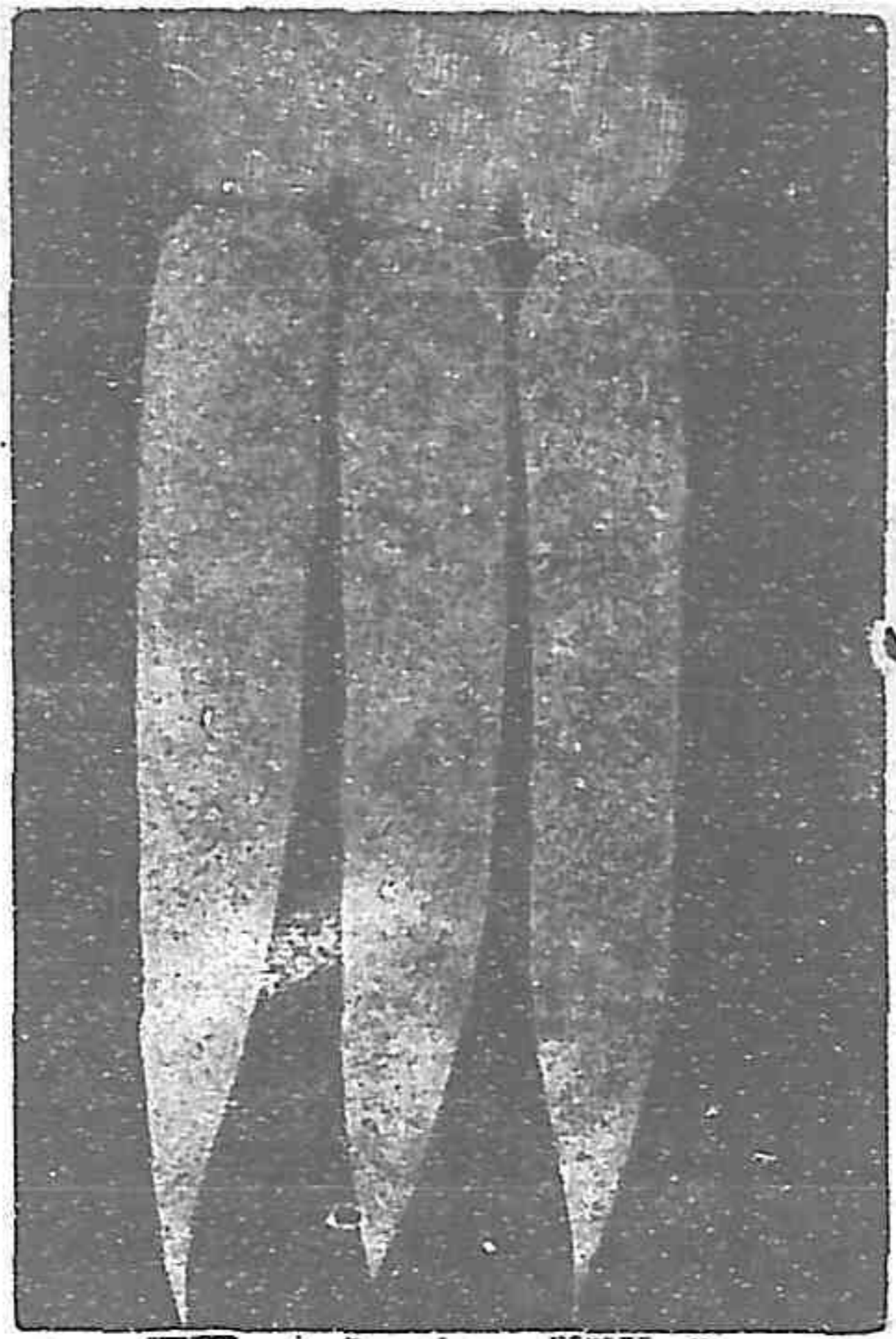
【更新法】 頭年秋季定植者，次年春季結實不多，但能產大果。至第二年便能多產些中果，至第三年則雖能多產，但果形便不大了。至第四年便漸次衰弱，所以最好是先栽四塊地，逐年要更新一塊地，則可使產量年年平均了。

〔人工越冬法〕 欲在沒有草莓的時期，使之結實上市，就要施行人工越冬法。其法把草莓苗徐徐的乾燥一次，或使之受寒霜數日之間，而後移入溫室中培養之，則可開花結果了。

—完—

醃漬日本蘿蔔的方法

郝 瑞 新



未說方法以前，先說幾句農人所不入耳的話：

學校剛放暑假，即忙忙的奔回故國故鄉，居然得與故鄉的同胞們，聚首談心，其快樂真是無可比的了！因為居於海外的我

，借此暑假得與故鄉的同行者彼此參考，得知同行的

推測上古的我國，為世界的農業先進國，但看今現

農人們許多困苦，並許多耕作方法之得失等々俾我增加了不少的知識，我心裏一面快樂，一面着急，因為

在，實不足以掛齒了！為甚麼美國農民的生活程度，可比我國的富翁，而我國的農民却一天忙到晚，一年

那些農人們老使舊法不知道甚麼叫改良，即使有一點今的覺悟的地方也總以為這是自古相傳的法，不可改變的話遮掩其惡處，仍不加改良。如此以來，我國的

忙到頭，僅僅就可吃些包米餅子，高粱米，雖然這樣，到年結算，仍然不剩一個錢，這就是因為不知改良老守舊法的關係。

農業還可期進步麼？我國的農人，還可存立於社會麼

於暑假的一天，行在路上，見幾農人談說：種日本

？……追思起來，可怕的很！

蘿蔔，雖然比在來種的蘿蔔收穫量多，但醃着吃不好

而又無處銷售，實在困難，還是不如種在來種的好，當時鄙人很覺希奇，爲甚麼日本蘿蔔不能醃呢？想來想去是因爲他們沒有得到一個「醃日本蘿蔔的方法」，所以只好把一份有利的作物拋棄的，乃當時即告知其法而去。他們能否實行，我就不得而知了。

迄歸校後，我想不知醃日本蘿蔔的方法者不止其二人，恐怕多的很呢，所以題「醃漬日本蘿蔔的方法」名子爲「澤庵漬」以獻醜與諸君之前，請種日本蘿蔔的諸位，可照此法試々看々，好則使之，不好，請加以研究改良爲盼！

◇ 來 歷

澤庵漬，是在日本副食物中很重要地位的一種，相傳此法，乃數年前，江戶（即現在的東京）品川東海寺開基澤庵禪師之遺法，故有澤庵漬之稱，其味之美

，爲各國人所歡迎。且新的當然有一種新鮮的滋味，而貯藏已久的，尤具一種特別的滋味，所以可以說，澤庵是最好的醃漬物。

◇ 原 料（蘿蔔）

蘿蔔的品種——蘿蔔的品種很多，但像我國所種之圓形蘿蔔，就不必使日本法子，像我國在來的法子即可，反之若日本種的長形蘿蔔，以我國的法子，也恐怕有滋味了。所以澤庵漬還是使用日本蘿蔔最好，日本蘿蔔中以練馬大根（白色）爲最好，其次可推宮重（大根）（青頭）。其餘諸種，因往々在乾燥期中，有失敗的危險性，所以請諸位試驗家注意纔好。

蘿蔔的乾燥法——醃澤庵，最特別而重要的操作是晒蘿蔔，這是澤庵漬的必須操作。其晒法：將蘿蔔白地中拔出，取其五六個將葉子捆成一捆，跨於橫杆之

上，放在不受雨淋霜打的地方，（參照圖繪一）能否被日光直晒都可，要能在蔭處被涼風吹乾，那更難得了。倘嫌此法不便，也可把蘿蔔一棵々々排於樹枝上，或圍牆上晒乾也可，無論怎樣晒法，只是葉子不要割去並要防霜和雨爲要。設在乾燥期內，經了雨，霜雪時，蘿蔔的外葉漸々變爲枯黃，心葉還青綠不變，其作用通達於蘿蔔體內，體內纖維變爲粗劣，心內則空了。即使不成空腹，其體中之糖分等亦盡他去，只剩下一肚辣氣，便不能醃成美味的蘿蔔了。若沒經霜雨的葉子，必帶綠色而乾，決不變成赤黃，體內自然也不能變爲粗劣，體中辣氣，漸々他去，只剩下糖分滿腹，而彈力堅強，纔能作得美味的蘿蔔呢。還有一件注意的事：自地中拔出之蘿蔔，決不可用水把泥洗去，帶泥一起晒之可也，假如非除掉泥不可，只請用柔軟之物，輕々擦去爲佳。

乾燥的程度——澤庵漬用的蘿蔔，由其貯藏期間之長短，而乾燥程度亦各不同，欲貯藏長久者，須晒得重，若短期內即食用者，須晒得輕些，其乾燥之程度，要照蘿蔔的彈力可知，即將蘿蔔彎曲着看，彎曲得越大，即其彈力強，即乾燥程度大之意，今將其大概之標準列下：

欲在陽曆一月到三月內吃用的蘿蔔，晒的程度是，把蘿蔔曲成弓形，而不斷折之程度，（參照圖繪二）欲從陽曆四月到六月內吃用者，把蘿蔔曲成圓形而不斷折之程度方可醃漬，（參照圖繪三）欲貯藏六個月以上，即欲在陽曆六月以後吃用者，是將蘿蔔曲成圓形結成一扣仍不斷折之程度方可。（參照圖繪四）

◇食塩及稻米糠

食塩——澤庵漬用之食塩，不必特別上等，比上等次些便好（略帶暗色塩）但惡劣的是不可用的。次等

鹽能使蘿蔔色澤良好，而組織緊密，而耐貯藏所以次等較爲有利，最好是早些買鹽放在淺薄之器內風乾，使其脫去苦汁，而後使用。

稻米糠——稻米糠要使新鮮的，米糠不許混有砂土等，設糠內含有碎米時，可盡行分離之，決不許其混入糠內才好，因爲碎米混入時，往々能使蘿蔔帶有一種酸味，常有因此而失敗者，請留心才好，糠的粗細，并無一定之規則，比較來貯藏期間長者，用細糠，貯藏期間短者，略少粗些爲佳，但過粗劣的，是用不得的。

用 器

木桶——用過數年的木桶爲好，因爲新木桶（參照圖繪五）不易脫去其氣味，致醃漬之蘿蔔，也往々帶有酒味，雖然起初乘酒氣而略有鮮味，但酒中之酒精分，沁入蘿蔔之內，不久則惡化，生出討厭氣味，或

將蘿蔔變作酸味，歸於失敗。故此，以舊木桶爲安全，然舊木桶，往々有滲水或帶有其他之惡味者，此必須留意，設有他味者，務須在使用之前，用水洗淨，使其脫離惡味而用之，若沒有舊桶，使用新桶時，也要依法用水洗淨，脫去酒味之後，方可使用，如能自作新桶者，更是方便了。

壓蓋——壓蓋之大小，由木桶之大小而定，壓蓋之直徑與桶底內直徑相仿才好，就是把壓蓋能自桶口落到底上爲佳，木材多處，一桶豫備大小兩蓋最爲合理，大的可達桶的一半，小的可達桶底，然木材貴處，太不經濟，所以一個也可。蓋上要作兩條橫梁（參照圖繪六），壓蓋是爲壓蘿蔔，使其與水分離，否則不能分開其水，則無壓蓋之價值了，所以蓋之大小，最要合宜。

壓石——壓石之大小輕重，也依蘿蔔之多少而定，

並無準確之規定，總而言之，壓石之重量，能使蘿蔔與水分離，汁液浮於壓蓋之上者為宜，如普通大桶（可盛三四斗）須一百五六十斤的壓石吧！

◇調味料及着色料

一般使用者很少，僅在商人往々有用的，以鄙人看來，還是不用的好，不是完全不可用，因為起初進者技術不精關於澤庵之性質完全不知，設自初，即用此等格外之物，若分量不慎，加少則無効，加多則礙帶蘿蔔也失去美味，歸於失敗，故此鄙人不願講述此二件，假如決意要用者，則介紹其品名如下：

調味料——可以用辣椒，或乾橘皮，柚子皮，干茄子等，其外還有用白糖，甘草，大麥，麩子等的。

着色料（深色料）——可以用黃粉，或德國製之歐拉氏，粟糠，甘茶等，普通以使用黃粉者多。

此着色料不必使用，因為稻米糠在桶內被壓石壓

着，自必變為黃色，且吾人所用者乃澤庵之味及滋養，決不是吃他的色澤，又何必故意染其色呢？商人用以引人眼目，而染其色，吾等農人只求經濟美味則已，不必同商人仿效的。

◇醃漬法◇

糠及塩的分量——稻米糠及食塩之分量，因地而異，故關於糠及塩之分量，不敢下一斷語，非由各人之經驗不可。然絲毫不知，也無從着手，茲將日本練馬地方之分量舉出，以作參考。（品種為練馬）

食 用 期	棵 數	乾燥日期	食塩	稻米糠
十二月—二月	約五十棵	六日—七日間	約二升	約七升
一月—三月	約六十棵	八日—九日間	約三升	約七升
四 月	約七十棵	十二日—十三日間	約四升	約六升
五 月	約八十棵	十四日—十五日間	約五升	約五升

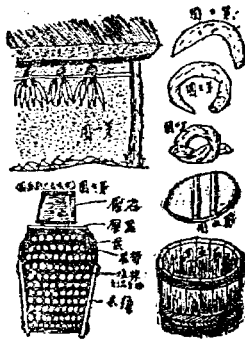
六	月約九十棵	十七日大日間約六升	約四升
七	月約一百棵	二十日間約七升	約三升

日人一般好淡，所以要在我國人，以此表之食塩分

量略看輕些，然吾國地方上之度，量，銜，還沒有一定之規則，要舉標準實在甚難，最好請試々看々設下次能得一個標準時，至盼能把他登到雜誌上公佈才好

醃法——先將食塩及稻米糠調和均等，（倘若用調味料及染色料時，也在此時一同調和均等）後將晒乾之蘿蔔，用稻草等將泥擦掉，（決不可用水洗去）切下葉子之後醃之。先在桶底內撒一層食塩之混合物，能埋沒底面即可，於其上排一層長短合宜之蘿蔔，所排之蘿蔔，越緊越好，排上之後，絕不要使其間有縫，是爲重要，設蘿蔔之長短，比桶之直徑長時，可以把所長之部分切下，插入空縫內，不可使蘿蔔曲彎於

桶內才好。以上所說，每層皆然，排完一層後，在其上再撒一層混合物，排上一層蘿蔔，但這層蘿蔔的頭尾，不可與先層相重複，假如蘿蔔的頭與頭相重複時，則必致高低不等，故宜將其方向倒轉，使蘿蔔成一



平行之平面最爲合理，如此一層々々の作法，作到將要與桶口一平時，將切下之葉根沿桶口插安

其上，把葉搭於桶沿外以備包裹後厨之用，如是木桶雖滿，然在桶口之上還須依法再排兩三層，寬狹不可和桶口相同須兩邊各少排一棵，蘿蔔能被壓不壓入桶內才好，如此排完之後，將先前安插之蘿蔔葉扶起，包在頂層蘿蔔之上，同時將所有之空隙，加以蘿蔔葉

如此則頂兩三層之蘿蔔，完全被葉子包裹起來，後將桶蓋規矩的蓋上，再把壓石很正當的放在桶蓋之上，

(桶照圖繪七)絕不可使壓石歪倒一邊去，或擋在桶沿上，如此壓上以後，約五六日後，水液自然上昇，待水上昇後第三天，把壓石除去放置兩天，再把壓石照舊壓上，經二十天後，在壓石所昇到之水面處，畫一記號，視測其後，倘若水面降落，水液減少時，即不必增加壓石了。浮在蓋上的水，往夕會腐敗的，吾人

看其腐壞，即汲而拋之，此最不可也，總待吃時再拋棄方妥。如此將蘿蔔醃完，宜放於不受雨雪之陰涼處最宜。如此澤庵漬已告一段落，以後只管吃了。

◇自食用以後起之管理◇

欲開始食用時，可將上浮的水盡行除去，而後取食之。倘在四五月以後食用者，為防其日久變味之故，須在壓蓋之上，加以適量之食鹽水。而壓石自食用以後，仍須正當蓋桶上。



西瓜的肥料

綫野管雄

西瓜在一切果菜類中，最多需要肥料，而且肥料的如何，與果
果的品質，收量等有極密切的關係。

普通對於西瓜的肥料多是用堆肥，人糞尿，大豆粕，魚肥，油

菜粕，棉實油粕，草木灰，過石，硫酸安母尼亞等但據著者的經
驗堆肥，人糞尿（大糞）豆餅，硫酸安母尼亞，每易促進徒長使品質低劣，所以最好是僅在幼苗時施用之。

魚肥對於增加甘味，是最好的，但只是備昂而且比油粕，棉實粕，容易落果。

油菜粕，其所含三要素不均，而且能使發育健實，並使甘味，肉質，品質無不佳良乃為西瓜之最好肥料
然棉實粕較此前二者價格既廉，且三要素之含量極多，使瓜肉着色濃厚是各肥料所不能及，雖則甘味稍
較次些，然在品質方面，較前二者確乎高超，是西瓜栽培之最理想的肥料。

草木灰用於基肥時能消毒地土使加里成分豐富起來，而營健全的生育減少病虫害增加甘味，是絕對必須
的肥料。過磷酸石灰，若施用適當時，能抑止徒長，有健全的生育，促進收穫期，而增甘味。但若過用時
則能增多果實之纖維，且果容易破裂。

總之，西瓜的肥料，宜以油菜粕，棉實粕作為基肥，而為增甘味，則於結果期前後施以鍊粕，倘再期果
實之增大，收量之增多，宜配合以豆餅，堆肥（但在幼苗時代），再要適當的配合以草木灰，過磷酸石灰便
可。若施用硫酸安母尼亞，石灰窒素，硫酸加里等之刺戟性肥料時，須特別注意。

養「糞虫」之習性及其

鷄

驅除法

◇簡而易行◇

糞虫善能嗅味，不喜明亮和涼的地方，所以白晝則潛伏壁上或木板之空隙間，及到晚間等鷄睡了之後才寄生鷄體。糞虫繁殖最適當的溫度是七十度或八十度的氣溫，所以每年一到五六月或是十月的時候，就發生甚多，尤其於空氣潮濕而悶熱的時候，發生最旺。

糞虫專吸鷄血，但因鷄體溫度很高，所以吸血之後就跑到鷄的羽毛毛脈上，或門上，或壁柱等之空隙上去潛藏以休養。

再說鷄一旦受糞虫之寄生，便因痒痛而阻害安眠，因而使睡眠不足，或甚而陷於窮血症。於是則產卵鷄便一步一步不受產卵，發育中之鷄雛便因其痛苦而衰

弱，而發生他病致死，亦在所難免。

【驅除法】又省錢，又徹底的撲滅法是最需要的，茲介紹於下：

先將麥稈切五寸之長，於傍晚鷄上架之前，撒二三寸之厚於受糞板上，（按新式鷄舍，棲架之下有受糞板）到夜晚糞虫就從舍內各部的空隙出來，寄生鷄身，吸收鷄血之後，於返回原處之途中偶過麥稈，因他們最喜歡麥稈是他們的上好居所，所以便進入其中放心居住了。

這樣次晨朝起，到鷄舍去看，既見鷄已下了棲木，就取一兩個麥稈劈開看看，必發見許多的糞虫充滿了麥稈。這時該多麼快樂，就把那所有的麥稈，收拾一塊拿到別處，點上火，一燒就淨盡了。

諸位，凡養鷄人，是否多怕病虫呢？尤其這糞虫更是可怕的，且用藥水驅除，是大家不易做到的，然而此法最易實行，切請應用才好。

白 菜 腐 敗 病 治 法

研究 成功

家 安 之

白菜是主要的蔬菜，差不多冬季的蔬菜，完全要靠賴他。白菜雖然這樣重要，但白菜栽培家却年年受腐敗病的大害，損失甚鉅，以至許多人灰心喪膽，不敢栽種，可見白菜腐敗病的防治，是何等的急需切要呢？鄙人經多少的研究，發見了完全的防治法，介紹給大家。

此法沒有別的，就是施用**燻炭末**。是了。因為根據學理上說：燻炭有殺虫殺菌之力，並具有炭化物特性之偉大的吸收力達容積之七倍以上，所以鄙人就根據這種學說，施用燻炭末以吸收白菜腐敗病患部之惡水分，結果不料腐敗病完全得期醫治，成績甚佳。所以我甚願把我的施用法，向大家急告！

燻炭末施用法：取麥稈等物，烘之（非燃燒）成粉末，倘發見了腐敗病被害的白菜，用手輕々的把患部取下，再把根的周圍，並葉子所直接々觸部的土，也要擲去，再取烘炭末放在根部和被害部，這樣兩三天的工夫定能痊癒，其功效令人驚奇，望愛讀者諸君，試施用以研究之，那可怕的腐敗病，當不難完全防治矣。

農民讀本

散見於田園的

蔬菜害虫健將

白紋蝶
二十八星瓢虫
之攻敵法

白紋蝶是夏季最普通的蝴蝶之一種，他是潔白可愛的飛虫，但他的幼虫却是蔬菜害虫的健將。發生的時候用手捕除那是來不及的，像夏季結球的白菜和甘藍，能被他幾乎完全食成網狀，以致不堪食用。

◇白紋蝶驅除法

一、白紋蝶卵較比很大，而幼虫也時常於晝間潛伏葉脈，所以若發生甚少時，可以用手捕殺。

二、撒布砒酸鉛：砒酸鉛液之製法，水一石砒酸鉛一磅或二磅，先取砒酸鉛在小磁器盆裏，加少許之水，調成乳狀，再加入水中，倘再混用卡齋印石灰水一

石加用五兩。撒布一回之後隔十數日還要再行撒布。

三、撒布除虫菊木灰：除虫菊三兩，木灰一升，先將木灰篩成細末，將二者混合起來，放在一個器皿裏密閉一晝夜之後再行撒布，撒布的時刻，莫妙於清晨露尚沒消的時候為有效。

四、勿論白菜或甘藍，洋白菜，或稱疙疸白，既已收穫，就不可放置在菜地裏，因為有成虫食害之虞。二十八星宿瓢虫，赤褐色有二十八個黑點，（俗稱花大姐），也有有益的種類就是七星的和二星的，有益者體上發光，有害的發暗，不難區別。

茄葉被害甚大，始自幼苗以至收穫，不斷加害。

◇驅除法

一、成虫和幼虫體形很大，少數發生時，要澈底的手捕殺很有効。

二、撒布砒酸鉛：要照白紋蝶之驅除法同樣的撒布

砒酸鉛，但撒布之法要於收穫之下即行撒布，以免當時撒布當時食用於人有害。

三、撒布石油乳劑也有効，取胰子二兩，除虫菊二兩，火油一合，水一升。將除虫菊投入火油裏，密閉一週間之久，時常振盪，使除虫菊的有効成分能完全

浸出才好。住一週間之後，將胰子薄片的削開，加水一升，用空洋桶煮沸溶解之。

此液製成，將石油與除虫菊之混合液注入，極力攪動，使成乳狀。撒布時，以此液爲原液，稀釋二—三十倍撒布之。



小鳥驅逐法

到了農作物收割的時期，勿論是大田或是果樹園，苗圃等々地方小鳥的爲害是很厲害的。且驅之無効，擊打之還是回來，予人以莫大的損失，有的鳥類像鵲雀在果樹園裏，專啄害果實之一部，致被啄的果實，大失其商品價值，不堪販賣亦不堪自家食用，實在可惡，所以驅逐之法，豈可不講？

在各處通用的法子，就是作一個人形立在地裏，但請想鳥類豈是獸子麼？死物若能驅逐了活物，農業就沒有甚麼研究的必須了。

再進步一些的法子，就是買一隻鎗以威嚇他，在關東州內各地的較大之果樹園差不多都是這樣。但此法既需經費和勞力，効力不多。

有一方法，既省經費和勞力而收效尤大。就是利用空火油桶，裁成仿飛艇之推進機式之鐵片（長二三尺寬五六寸），中間穿小孔加小輪按木杆上，利用風力

而旋轉與太陽光線之照射驅逐小鳥大有効力，倘再能加上些特別的工夫，使能利用風力之旋轉而生鳴聲，爲尤高妙。

韭菜蟲的驅除法

李 權 時

葉蟲產卵於韭菜的根旁，待至韭菜將要發芽的時候，卵即漸々發育生出幼虫，而加害於韭菜矣。韭菜被害最重的時期，爲韭菜發芽時期，及至韭菜長成，則損害漸少，蓋因韭菜蟲專以韭菜葉爲食，所以對於長成韭菜殊鮮損害也。其驅除方法，有二種：

韭菜是世界普通作物的一種，在滿洲的栽培更廣，蓋因易於栽培故也。然在春季韭菜發芽的時候，常有一種甲蟲，名叫韭菜蟲者的發生。以韭菜的嫩葉爲食

一、春季韭菜芽至二寸內外時，用繩牽碾軸，在韭菜上回轉壓之，則柔軟之幼虫，完全壓死，被壓的韭菜，約至二三日即恢復。

物，其發生最多之時節，往往將韭菜完全食淨。發現最多的地方，爲熊岳，遼陽，瀋陽，長春，等地。韭

二、砒酸鉛合水撒布之，亦可將幼虫完全殺死。



果樹大害敵鐵砲蟲(哈蟲)驅除法

九

◆現在是施行期

現在滿洲的果樹業，是一天比一天的發達，一切的害虫，也隨之增加了不少，但是對於防除方法，明白的固然是有的，但大多數都是聽其自然，什麼撒布藥水啦，藥劑薰蒸啦，都不懂得。若是一旦罹了害虫，就是束手無策，這都是不會利用科學方法的緣故。現在趁着這個時期，把苹果樹的最大害虫(哈蟲)驅除的法子，寫到下面，以供同業者的參考。

鐵砲蟲在昆蟲學上是屬於鞘翅目天牛科。三個年才發生一回，老熟的時候，在十月間於樹幹中化蛹，第二年七八月時變成成虫(桑天牛俗語抓半斤)雌雄交尾

後，雌虫就飛到苹果樹上，選擇枝梢上面，咬傷樹皮帶點木質部，然後把卵產到傷口中，每咬傷一處，產卵一粒，一雌虫可產卵五六十粒，產下的卵，經過一個多月，就孵化成幼虫，直接嚙入木質部，漸次成長，向下面幹部侵害，被害的樹，樹勢衰弱或是枯死一部分，甚或全部枯死，實在是果樹業的一大害敵啊！驅逐的方法——(一)八月下旬要巡視果園，若見有成虫產卵者，宜撲殺之，或是枝梢有被咬破的地方，用指甲掀起被害部，見有卵粒，搗碎之。園丁越殷勤，驅除就越容易。

(二)本月間孵化的幼虫，已經向下部侵害了，若見

有樹幹有小孔露出虫糞木屑，這就是本害虫侵害的部分通常有數孔。最下孔才是新侵害的，應當用水在最上孔灌入，幼虫遇水，必向下纒孔去，再撲殺之。

(三)或是用最細網絲，一端屈一小鈎，由最下孔向上穿入，能把害虫拖出，否則見網絲頭有肉質，這也是被穿死了。

(四)現在大連滿洲農產商會賣有鐵砲虫治退藥，很

有效力，是把藥由虫孔注入，再把虫孔用泥密封，該藥發散一種尼克堇瓦斯，就能把害虫殺死。

本害虫是在樹幹中爲害，用藥劑撒布，是沒有有效力的。以上的驅除法，都是鄙人經歷試驗過，很有效力驅除法，現在正應這個期間，所以把他寫出來，不妨同業者試試看。

一九三四，十，十三。寫於莊河縣立苗

農家施肥合理化 春

農業經營上必需的土地資本勞力三大要素外，與農業有極密切重要關係的，即是肥料。在各農村要知各

戶的耕田多少，看他們的糞堆大小，可以推定。要知各農家的經營得法熱心與否，看他們對於自己的肥料處理如何可知。因此農家對於運用肥料，肥料增加農家的生產，比魚同水的關係還十二分的重要，可知農家對於製造肥料，應當如何的注意，對於使用方法，應當如何的使他合理化，在可能限度內，應如何的

用化學肥料，這是經營農業的當事者，應該抱有改良的頭腦，方可期自己的農業，有所進步，諺云，「不下糞瞎胡混」真是農家最好的格言，作者以為農家的生命，要係於肥料，可以不算過言。春初下種，秋望其成，半係於天然力之支配，而半係肥料之功效，如果現在的農家，對於肥料不加以改革，而或投以資本，使之合理化，所經營的事業，斷言不能發展。

肥料費用在農家支出上看來，是占很重要的位置，並且直接影響於農家經濟的關係也很大，所以肥料選用的巧拙，是農家利益經濟的成敗，可以不為過言。因此經營農業者把肥料用合理的方法使用，須臾也不可忽略的，如果不能這樣實行，期望不得經營有利的農業，換言之，粗放農業和進步集約農業的差別，就在施肥上合理化與否而定。

合理化的施肥，第一土地為基礎，次則作物種類，

輪作關係，氣候等多條件，應當十分注意，方可從事；其他農家因為自己環境的關係，多少加以變更。

施肥的改善，同他農事的改良，有相當之必要，現在就滿洲的狀況而言，作物品種耕種方法各方面應當改良的固然很多，然由農家狀態看來，可有下列的三大缺點。

一、施肥用量太少，維持地力困難，收益遞減。普通農家所用肥料之數量，以地面積作比例，計算看來，甚感微少，大有杯水與薪之勢。且所施者，多為自家作成之土糞，在殷實農戶，二年或三年輪施一次，以一次所施之數量，而供二三次作物之需用，其不足也明矣。於是生產量之遞減，而地力維持之不足，乃當然之理，惟今之計，以前施量倍而用之，亦不為過，寧可減少耕田面積，而增加肥料之施量。今後農業經營，由粗放而集約，則肥料之利用，更為急務。

。園田以少數之面積，而獲利數倍於大田，不外所投之肥料勞力，倍增而已。可知今後農家運用肥料，絕不可敷衍從事，以希豐產，乃不可能之事，是增施肥料與生產量成正比例，其理明矣。

二、肥粉成分低劣，費力多而獲利少

植物需要十三元素中，除氮、磷、鉀三元素外，土壤中所有之成分，亦可充分供給植物之需要。而此三大元素土壤中之含量多寡，可定肥沃與否，沃土植物繁茂，薄地反之，亦即植物所必需最多量之成分，而支配植物的生育，因此植物需多量之成分，而土壤中含

量，乃漸成不足供給之狀態。所以為使植物旺盛發育，補地力之不足，乃施之以肥料，是肥料之功效，不過使植物充分生育，滿足吾人慾望。然則肥料所含之成分，有關吾人要求之目的，此點甚可注意。如果肥料中不含植物需要之三元素，蓋無施肥之必要，現在

一般所施之土糞，內中所含三元素成分，雖無分析之實驗，含量極微，効力亦小，當可斷定。處理該等肥料，幾經勞役，而効果寥寥，得失不能相抵。近來科學發達，補此缺點，研究出種々人造化學肥料，運用便利，而効果亦大。如氮氣肥料之硫酸安母尼亞，石灰氮氣，鉀素肥料之硫酸鉀。磷酸肥料之過磷酸石灰，其他豆粕，魚粕，骨灰等，要之不外含上述三要素之成分，合理化的施與，必達吾人希望之目的。

三、不肯投資，購買肥料，地力殆已耗盡

現就滿洲狀況，農家自力所產之肥料，為量既少而成分亦劣，肥料與農家之關係，如前所述，而農家不肯投資施肥，總為可省則省，不至自欺欺人。人造肥料，由現在經濟狀況看來，固不經濟，然在可能限度內，都市之人糞尿，地方產之大豆粕，均為絕好之肥料，倘能購用，定可獲益。近數年來，關東州地方

，經營果樹業者，均知非施以相當肥料，結果絕難美滿，對於肥料已有相當信任，並有普及之勢，而其他各處，尚在執迷之中。對於肥料之知識，尙未了解，誠是最大之缺點。

總上而言：比較熱心農家，徒知肥料有絕大功用，土地和作物的種類，肥料的性質，配合上的注意，輪作氣候的關係，尤有必要之可言，不然，以上條件，不能充分了解。預期生產而不可得，且無益徒耗肥料資金，更當注意，對於未了解肥料功效農家，仍希試行之，究竟如何，當可瞭然。一方多畜豚羊，以採肥爲目的，並可作副業之經營，一舉兩得，誠爲農家當今之急務。

日本農業之進展，可爲迅速，然尙感肥料之不能合理化，而生產量次於西歐各國，由表可知。

德國	丹麥國	日本(北海道)
馬鈴薯 一四九	一七四	一〇〇
燕麥 一〇八	一四三	一〇〇

據北海道農事試驗場發表，如果對於肥料能以合理化施用，絕不致次於歐西，然而滿洲之生產量約在七五、八〇、與他國相比則更相差懸殊，他國增加原因，不過施肥合理化，且農家施肥徹底了解，歸於此點而已，近來日本北海道地方，日本農林省對於施用配合肥料，特別獎勵，務使合理化普及農村，所以滿洲國的農業，改善最要的急務，即是合理的肥料改革，而使農家經濟得以充裕，農村狀況得以更生，是農業改善唯一必須之事項，施肥合理化，尙能實行邁進，則滿洲之農業，定有無限之發展，乃筆者所望於各農家之厚意。

肥 料 堆 積 簡 法

農 高 信 德 斌

凡經營農業，施用肥料，分量宜多，價格宜廉，以普通易得者為妙，欲得此種肥料，以在自己農場，作出堆肥，為最合算。堆肥，就是用糞穢雜草，塵芥落葉，草木灰，人畜糞，及厩內肥料養分之雜物廢物等，堆積發酵後，做成肥料，分量很多，價格又廉，無論何處農家，皆易做得，所含養分亦甚多，農家果家家堆積而廣用之，可減少農業資本。至堆積之法，平日可將以上所舉各物，隨時隨地，集取置在一處，集取既多，用鐵耙及叉，把他堆成一個大堆，每堆可約一二尺高，注以污水，或泥漿，且用足踏緊，約半個月時候，改堆一次，把表面的翻到裏邊，裏邊的翻到表面，再注以污水等，足踏如前，改堆至二三次，全體皆腐熟均一，就可以使用啦。堆積的地方，宜用破屋中，或茅屋中，可以蔽風日之處，地面須用板鋪緊，或用三合土打緊，使不至於滲漏肥液為要。堆積後，在表面塗以濕泥，並數日注水一次，以防乾燥。

厩肥——就是驢、馬、牛、羊、豬等，家畜的糞，蘆草等堆積三四個月腐爛以後，始可施用，他的堆積地方，要在背陰和濕潮不甚通風之處，用灰或板築一較地稍高不滲水的台，大小隨便，四邊做成淺溝，一邊做一較大的污水池，和淺溝相連，做好可將糞漸次堆積，每堆一次完了時，上面撒一層髒土或墊腳土，以免水分和，「安母尼亞」(臭氣)飛散，如此堆積至一月就可倒翻，乾可洒水，但不可過多，倒完後，上面仍然撒上髒土，如糞內污液多，就滲流四邊小溝中，由小溝流至污水池。此時糞如稍乾，再得污液晒上，如此糞中的養分就不至於損失了！(投於昭陵前農科高中)

※……※
 ※……※
 ※……※
 ※……※
 ※……※

肥
 料
 雜
 談

奉天省立第一
 林科高級中學校 于 景 芳

凡屬一種物質，果只有消耗，而無增加，則終必至滅跡，若能同時加以補充，使其還元，則始可取之不盡用之不竭，若植物之與地下養分，亦尤其是焉。因斯養分爲植物生育之所必需，吸收之始得增長其體幹，擴大其枝冠，但此養分既屢被吸收，而無增加，則終有感覺缺乏之日。是以近代多以諸種物質，施於地下以補其不足，而此施補之物質，因其有增於地力，故通名之謂肥料。但此肥料以其中含有之成分不同，則其性質亦異，而植物之種類不同，其對各成分之嗜用量亦異，由是果對於某一種肥料不做底其性質，而行施與，則其將來之土質，植物之利害關係頗大，又當今化學世界，對此施補之肥料，多用化學方法製成，

而吾一般民衆，以化學知識尙在幼稚，將一種肥料，並不知其有酸性，鹼性，中性之區別，和其對植物及土質之利害關係，只見一種肥料之製出，聞其對成効之如何迅速，盛強其他舊有自製肥料之若干倍，則往令心神轉移，而行施用。由此始演出莫大之失敗，及土壤起各種之惡變化，此乃近代一般無知農民之通病，果不及早猛醒，究知其性質，而後施用，如此沉醉浮延，則恐將來造成之惡現象，有甚於近代者也。茲將肥料之分類，肥料三要素之動作，各種肥料之反應肥料配合上之注意，肥料效果遲速及肥料加與植物之害等事，略述如後，以供參考。

一、肥料之種類

欲知肥料之種類，首須知道植物根在土中吸收之各種養分，此吸收之養分，即為將來所須補助之物，如此則肥料之種類明矣。茲述其吸收地下之養分如下：

(一)水分 (二)窒素 (三)磷素 (四)加里 (五)硫黃 (六)石灰 (七)苦土 (八)曹達 (九)硅酸 (十)酸化鐵 (十一)鹽素等種類極多，但其中於植物生育上之必要者，只有窒素，磷酸，加里，石灰，酸化鐵，硫黃，苦土等七要素，此七要素在土中雨水中均含有多量，窒素，磷酸，加里三種，因被植物之吸收最多，故不得不以人工方法施行補給，始可使土中之含量充足，由是則以此三種肥料，為肥料之三要素。

二、肥料三要素之作用

A 窒素肥料

【例】堆肥，油肥，大豆粕，魚肥，下肥，硫酸安

每尼亞，及智利硝石等均屬之。

此窒素肥料可說是植物體生命之源，亦為原形質組成之不可缺，且為蛋白質生成之要素，故為全成分中所不可缺者也。因此設窒素之供給不足則植物之發育即不能充分，生長矮小。反之若量過多，則莖葉繁茂，果實之成熟期晚，收量亦少，亦易罹風害，但此窒素能使葉部繁茂，莖部肥大，色澤濃厚等作用，故亦有稱窒素肥料為葉肥者。

B 磷酸肥料

【例】骨粉，過磷酸，石灰，米糠等屬之。

磷酸為肥料生成植物細胞核質物之物，倘若磷酸肥料供給不足，則細胞核之組成必少，由細胞不增殖之結果，植物即將停止其發育矣。惟磷酸能促幼小植物之根的發育，並有增加植物結果之作用，故亦有稱磷酸為實肥者。

C 加里肥料

【例】木灰，葉灰，加里鹽類等屬之。

此肥料為組成植物枝幹，纖維所必須者，並非常有關於炭水化合之同化作用，故若加里不足，則澱粉及砂糖質亦必缺乏，且所結之果實不良，葉莖軟弱，以致變為抵抗外界能力薄弱之植物種類，惟其能充實莖部，故亦稱為莖肥。

附：石灰質肥料

此肥料為一種間接肥料，乃果實內種子生成之必需物質，且有助果實品質良好之動作，除此外，尚有助植物之同化作用如能助葉綠素受日光之作用，可在植物體內蓄積多量養分，又可改良土壤之性質，如若表土有惡劣之微菌及虫類存在時，此石灰質肥料有驅除之可能，故亦以此肥料為主要肥料之一要者。

今之石灰質肥料，價格低廉，利用者果不知其性質，而行過量施與，即有土質變惡之現徵，以致不能收

効，而反遭其害，故將石灰質肥料之施肥量，不可不詳為考慮，據普通使用之結果，以每畝地之施與量，不得過八十斤左右為有効，施與時須特加注意。

二、各種肥料之反應

植物之不生於酸性地，蓋因其有害於生育想已知之矣，若肥料者，果不知其性質，盲行施與，亦易變為酸性而有碍其生育，故於事前知其性質，先宜知其反應作用。考肥料之反應，有自肥料自身之水溶液而成者，有被土壤吸收後而現變化之反應者，但勿論何時，若施現酸性反應之肥料時，必以現鹼性反應之肥料併合施與中和之，始可免遭其害，茲將所知普通使用之各種肥料所現之反應，述之如次，以便參考。

A 現酸性反應者

過磷酸石灰，硫酸安母尼亞，米糠，鹽化加里，硫酸加里，綠肥，鹽化安母尼亞諸種。

B 中性者

硝酸安母尼亞，磷酸安母尼亞，硝酸加里等種屬之

C 現檢性反應者

腐敗之人糞尿，堆肥，油粕，骨粉，魚粕，草木灰，智利硝石，石灰窒素，炭酸加里等屬之。

四、肥料配合上之注意

植物生育以三要素為最必要，亦如前述，但在一種肥料內，含有三要素俱全，而成分適當者頗少，因

之不得以人工配合各種肥料，使三要素俱備，但若配合之法不合理，亦難期其獲佳良之效果，故將分量須充分考慮，行合理之配合後，始可達其目的，因之使用肥料之配合上亦為重要之業務，茲述以上二種肥料配合時之效果如次：

A 配合後肥料成分起惡變化者

如將石灰，草木灰，石灰窒素等混於過磷酸石灰或

硫酸加里時。

B 配合後肥料成分逸散而肥效少者

a 將石灰，草木灰，石灰窒素等直接混於人糞尿硫酸安母尼亞時。

b 過磷酸石灰，硫酸加里，腐肥等直接配合於智利硝石時。

。將硝酸石灰及硫酸安母尼亞直接混合時。

O 可配合種類

硫酸安母尼亞及智利硝石，磷酸石灰，硝酸石灰等

【例】假定某一生育不足之植物，其配合於地下之不足量，成為窒素十兩，磷酸五兩加里五兩之比例，此時若將窒素及磷酸依其不足量十兩及五兩施之，而加里只施一兩時，則施與後該肥效力必減少，因加里只一兩也。如此恰成五兩對一兩之比，因之此適當配合之窒素及磷酸，亦相當為五分之一矣，故所見肥效

，亦只窒素二兩，磷酸一兩，加里一兩之肥效，而其大部分均流失矣。有此諸因，欲得良好之結果，務需注意於將適當之肥料，施於適當之時期，適當之量，用以適當之方法四者矣，果有錯誤，原難奏其效果。

五、肥料效果之遲速

由於肥料種類之不同，其收效顯露之時日亦異，故施與時，不可不豫知其肥效之遲速，茲將其肥效之遲速列於後：

A 速效性肥料 此肥料為肥效之顯露最速者，如硫酸安母尼亞，過磷酸石灰，硫酸加里，智利硝石，腐熟之人糞尿等，其効力僅限於速而不能保持於永久，故使用時，亦只可限於特別用途矣。

B 漸効肥料 此肥料不似前者奏効之速，其肥効為徐々顯露之故，持續時間較長，如大豆粕，菜種油，魚肥，堆肥，厩肥等屬之。

C 遲効肥料 如骨粉，牛糞等，其肥効之顯露，非常緩慢，只假定骨粉之肥効為百分，則第一年只顯三十%，第二年顯三十五%，第三年顯三十五%，經年月後，始顯其肥効故一般用為基肥。

以上諸種係依肥料之性質，而別肥効之遲速，其他如土質，氣候，施用法等亦有關其遲速，故亦不可不考慮之，例如前述骨粉為遲効性肥料，若施於曠地，則變為漸効肥料，豆粕等漸効性肥料，若混入人糞尿腐敗發酵之，則變為速効性肥料。

六、肥料加與植物之害

肥料為助植物之生育而施，若不注意則其副作用，對植物之生育有害不少，茲述之。

A 肥料之直接為害 在無機質肥料內除主成分外，尚含有副成分，若副成分過多，則即加害於植物，如硫酸安母尼亞，過磷酸石灰，硫酸加里等，設其精製

不充分時，因含有多量遊離酸之故，對植物之生育，非常有害。而對幼稚植物及播於地下之種子爲尤甚，且此等肥料雖充分精製，則必多少含有遊離硫酸，若行連用，則此遊離硫酸，易蓄積多量，亦易受上述同樣之害，其他如堆肥，厩肥若不充分成熱，則含有多量有害植物之有機酸，故不可不待腐熟後施之。

B 加害於生理 植物攝取肥料中之養分，乃依滲透作用得吸收之，故施於土壤中之養分，必須稀薄，設若一時施與之多量智利硝石，及未腐熟之人糞尿，雞糞時，則土壤中之養分變成濃厚，不僅根之吸收能力停止，同時根亦受損傷，而漸腐爛，遂即枯死矣。故施與時，薄參以水，使充分成熟後，再行稀薄施與始可。

C 依分解作用所生之害 施與油粕，大豆粕，米糠，綠肥等若水分不足時，則此等肥料依發酵作用，起

劇烈之醱熱，而致燃燒植物，又有機質多之肥料其分解時，發生有害之有機酸，因之亦有傷於根，如此等害，前者宜行灌水，後者加用石灰即可防除，總以不多施爲最安全。

除上述之外：依土壤之性質，亦有不同，如施與於此一方之土壤，不受其害，而施於他方土壤，則反易罹其害，例如施與壤土，無被害之虞，施於砂土則有植物枯死之弊，此乃砂土比之於壤土，對養分及水分吸收力弱之故也。故養分有過濃厚之勢，因之施肥時，若不考慮土質，則亦不免遭受其害焉。

以上所述，雖爲普通常識，但若一時盲然作去，則即於無意中遭受損害，對經濟對土地均爲不利，故以一己之所見，及披閱之所得，簡陋記出，以供有志者之參考，庶幾有少補吾國農業發達於萬一也。



別誤了施肥的時期

蒼 德 玉

今春降雨甚少，到處的果樹園家叫苦乾燥，在土地和地勢適當的地方，尙未感覺何等困難，而在那土質欠佳地勢不良的地方，一則結着過量的果，而且水分大缺，所以果實總是發育不良，雖然到雨期，大雨遽綿然已來不及了。請想在這種光景之下，那春季尤其是春末所施的肥料能奏大効嗎？許多園家明知道滿洲每年春季都乾燥，理應把施肥挪到秋季，却是守着老習慣不能實行。因屬在秋季收穫販賣等工作，不免

顧及不暇了，但在秋季，因買果實款項在手，容易買到肥料，且秋季施肥與春季施肥於果樹之生育狀態上有極大的差別。因為秋季施肥，有冬季的冰雪之濕氣，雖不能使肥料腐熟了，然而却能保持促進肥料腐熟之水分以到春季解冰了隨着地温之上升，能早令腐熟，成分溶解開，以供果樹生育發芽之効，且至發芽開花結果之後，樹勢既旺盛，也少有落果的毛病。且不但能維持當年的結果，更能幫助準備良好之花芽，

以備次年之結果，同時樹勢既旺盛，自然病蟲害也少，其好處甚是不一而足了。這並不是因為施行了甚麼特別新奇法術，祇是將春季施肥提前挪到秋季而已。

現在正值秋季是施行秋季施肥的好機會，希望果樹園家諸君，把意志轉動々々，把萬難排開，實行才好，因為勿論如何一年總少不了一次大施肥既然這樣，與其在那乾燥的春季施肥，何若提前在秋季施行多好呢。但秋季施肥要注意的就是不可太早。寧可稍遲，也不可過早，因若在樹尚未十分到休眠的狀態，若施用

了肥料，有時於樹有害，最好於結凍直前為宜。

施肥的方法，分全園施肥，局部施肥兩種，全園施肥時要用犂丈翻在土裏。局部施肥法是向果樹根部作輪狀而施者，此法在樹冠下稍向內側掘淺溝（深七八寸，寬一尺）切要寬不可過深。

秋肥的種類，以土糞，堆肥，大米糠，骨粉等為宜。各種肥料施下後，須以耙子略與土混合，最後腳踏之而覆以土。

達利阿(東洋菊)繁殖法

春

本花在西洋花卉中，成爲世界最流行的一種花，並且流傳很久，幾乎各地各國，都可以看得見這種花的。所以在歐洲各國，美國及日本，都很愛好養他，差不多成了世界的花。因爲這花非常美麗，惹人可愛，色彩艷鮮，花形變化很多，用實生的法子，能使他變種，而產出特種的色彩，及形狀，一般栽培的都祇得有興趣，況且這種花栽培上，又非常的容易，無論誰都可以會培養。由這一點看來，所以才到現在這樣的普及，然而這種花的繁殖，據專門經驗家說來，不容易的地方也很多，現在專就繁殖上來談。

達利阿的名稱，是西洋原名的發音，已有三百多年的歷史，我們普通的稱呼，因着地方不同，所以叫出名稱，也就有多多多樣了。最多數有叫作東洋菊的，大概是因爲他開的花形樣式很多，類似菊花並且或者由東洋傳入我國的，所以叫作東洋菊。又有叫作地瓜花的，因爲他在地下結的球根，同地瓜一樣，是因形而起的名子。又有叫作西粉蓮的，是都不知道原來的名子，我們隨便加以稱呼，現在把他的原名用達利阿三個字來代表，普及與一般，把他的稱呼統一，較比好一點吧。英文是(Dahlia) 日文是ダーリア，換句說來，聽着達利阿的名詞，我們想起來東洋菊，或是地瓜花，這是最要緊的。我國什麼時候才有這種花，沒有正確的考察，大約在一百年前在我們國裏，專門栽培這種花的，很是無多，對於繁殖的方法，也不十分講求。普通我們所見的，不過幾十種，其實這種花

不下數百種，今後果能對於繁殖上，加以注意，將來一定有長足的發展，美滿的結果。

達利阿的繁殖法，大別可分為球根分株法，插芽法接木法，實生法，其中最普通實行的，要算做球根分株法。用實生法育成新種的時候多應用之，插芽法特別貴重的品種繁殖的時候，採用此法。

達利阿的球根，不過是根的一部分，特別肥大，同芋相似，出芽的部分，各各的芽，限於球根同莖連結的地方，並不像馬鈴薯有凹的地方都可以出芽，所以球根分株繁殖的時候，使各球根，能以分有出芽的部分，最為緊要。

一、球根分株法

球根分株的時期，分株後的球根，若是有完全的貯藏，在一二月間即可行之，一般家庭栽培的時候，在四月間（穀雨節前後）分完後即可栽植專門栽培，貯藏

便利，及利用冬季閑暇的工夫，在球根掘出後，即順次的加以整理。達利阿球根栽培的時候，初次栽培的人，往往對於球根的肥大上加以注意，總以為球根肥大，定可發苗旺盛，成育迅速，其實不然，而對於發芽點的有無，概不注意，這是最大的錯誤，因為若把沒有發芽點如何大的球根栽植上，絕對不會發芽生長，終於腐爛。究竟這發芽點長在那塊呢？是在塊根細長的頸上，同莖（主幹的最下部）毗連的地方，那是發芽集在的位置，所以分株的時候，把那些發芽點，要一球一個以上分有那樣子的割開才可。在四月上旬，雖然不用促進發芽的方法，因為自然溫度的關係，球根有發芽點的地方，稍令膨起，現出發芽的樣子，用肉眼即可辨別出來，芽的存在，即可用刀不要傷損及芽的樣子分割開。在芽極小時識別困難，但在整理上說來，發芽點不易損失，然而反之，分株時期

遲緩，芽的伸長較長，雖然識別容易，而亦多易於折損，因此時期遲後，亦較不當。在專門家一二月間，未分株的球根取出後，用刷毛將土刷落。出芽的部分現有極微少的隆起。肉眼將能看出，要用簡單的擴大鏡去檢查，很容易正確的認出來。先將多數連接一塊的根株，反轉過來，用刀切成兩半，注意發芽點，然後再細分切，最終使球々分有發芽點的樣子為妙。發芽點既不規則，在株的下方根與根的中間散在，必須球的纖維與芽成直面分割才好，一般普通的栽培，由多數的球根選有芽的去栽植，當然不覺困難，可是在營養方面，即是一球亦不肯使之浪費。本來芽同球的連絡，並不是沒有道理的，所以務必以多得球根為目的。冬期分株後，切口貼以木灰，一種一箱，埋在乾土中，置於貯藏室，不可使之凍損，而有碍將來的發育。

球根既是芋的良否，決定發芽成育如何，大形而長的，不準限於均是良好的球根。所以大形的栽培後雖然發芽，其後生長發育，往々陷於遲鈍，或者根在途中折斷發芽點的部分失去，所以不算十分很好，根形完全，附着有細根的球根，較比好些。球根若是已經伸長出芽，而又缺失，若是由基部脫落的時候，以後即失去發芽力，芽不充分伸長的球根，芽的上部缺損時，由周圍尚可以發芽，沒有妨害。一般球根類，球根自身貯藏養分，而達利阿芋的部分，肥大球根發芽後，發芽遲鈍，與他種不同，芋儘々不過有保護芽的功用，發芽後由塊根供給發育，可以說不如發芽後所發生新根的活動，供給較比為有效，芋形肥大的時候，發芽時很旺盛，新根活動遲緩，很長久時期，由舊球根吸收養分，結果枝幹發育遲緩。要之球根選定芽勢良好不關係芋的大小。

芋的大小，沒有芽的發育關係，舉個實例來說，切取附着球表皮的新芽，然後插於苗床，很迅速的發生新根，非常的旺盛發育。故以由遠方寄送的球根，若是途中幼芽缺損，用此法插芽繁殖即可。

球根分株事項，如前所述，分完後栽植時，土壤破碎膨軟，施以多量堆肥，然後地面下一二寸處埋置，時々灌溉，二週間左右，即可發芽，枝幹稍長，樹立支柱，其後摘心去藥，任各人自意，為普通之所知，茲略不贅。

二、插 芽 法

球根繁殖為一般採用的方法，此外用插芽法，亦可繁殖，本方法為一時間，欲得多數之種苗，優良新種，在短時間繁殖，最為適當便利方法。

插芽可分為搔插及切插二法：搔插法在四月中旬球根栽植時，使球根盡數發芽，其中一二株芽勢強健的

鵬餘外，均都切取下來，插於苗床。但是切取芽的時候，務必使芽連着些球的表皮最為要緊，因為附帶些表皮緣故，發根活着較比容易，搔取法，一回用多數的芽，而可以得很多數的苗，法甚便利。

切插法栽植後生長出來的枝幹，逐次生出側枝，其中不用的側枝，切取下來，插於苗床繁殖的方法叫切插法。此法要點，插芽用的幼枝，最好是主幹最先分出來的側枝，作繁殖用，生活率較大，幼枝長短，在三四寸第三節節下切取，然後插植，用充分腐熟多腐植質的培養土於花盆內，置於溫室，或相當的地點。插芽最忌乾燥，所以對於灌水，要特別注意，及發根後，更待十分的發育，與分株的苗到同樣時，可以移於定植。

插芽應注意的事項，插枝務必選由細球根生出之芽為妙，大形球根，生出的芽，莖幹亦粗大，活着因

鮮。莖細的苗，多得於小形細根球，粗莖中空的枝條，確不可用。插枝下部的葉，（即第三節的葉）等到上邊的葉已經充分發育的時候，可以切去，上邊的葉在宋充分發育以前，仍然帶着爲好，新根可以迅速的長出。插芽時期因地而異，約在五月中旬上下，插芽後二週間即可活着。溫度的高低，管理的得法與否，多少有些遲速，溫室溫度，自由調節，最易活着。插床用土，倘能費兩次手續，成績更可有希望。先用不含肥料的土和砂，次用含肥料的細土，及十分腐熟的落葉，不用含肥料的土砂插芽後，易於發根，然後移植於有肥料的細土中，此法雖然多費手續，然發根成育較速，此法繁殖活着的難易，因品種亦有區別，祈栽培家注意可也。

三、接木法

用此法繁殖，芽勢旺盛，生根發育，專門家同插芽

法一樣的利用。接木用的砧球，有發生根的能力，細球爲好。插穗務必用側出的短幼枝，長出三節，可以切下，在最下一節，側枝的腋芽，用肉眼看出時，用作插穗是最適當的時期，所以遲速，均皆不當。插穗節間生出幼芽，既不可用，而側枝又生出的側枝，亦不可用，主枝上端生出的莖已中空，更不可用，接木用的幼枝，求不得時，可將主枝上部剪去，使由側方另發新芽，以作插穗之用。接法多種，普通割接，在砧球細頸處，與頸成直角削平，然後切成凹入的楔形，插穗亦削成楔形，插入於球根凹處，用柔軟縛物束縛之，植於避風地方日蔭處，加意管理，二週間即可發芽，接穗生長，同時根亦發生。

四、實生法

用種子繁殖，同他種草花一樣的处理，採種最適時期，夏末秋初之際。因爲夏季多雨，空中濕氣亦多，

雖然行花粉交配方法，結果亦然不佳。或者花瓣腐敗而不結種子。初秋天氣既然少雨，空中乾燥，既不腐敗，而因溫度的關係，花粉亦十分成熟，受精力大，

助媒交配，最為相當。行助媒交配的時候，母系的花瓣，極輕穩的拔去，僅剩蕊，剩下的雌蕊柱頭，想要交配用的父系的雄蕊花粉取來，在母系雌蕊的柱頭上振動，使花粉落下，此時雄蕊的花粉有無，成熟與否，不可不注意。

行花粉交配的花朵，瓣數較少的，容易操作，花瓣數多的，操作既不容易，而受粉亦困難，所以務必把花瓣拔去。但是拔花瓣時，用力過猛，往往雌蕊同花瓣一齊帶去，頗不妥當，莫妙用剪將花瓣剪去，較為安全。行完花粉交配後，用一種透明油紙袋套上縛好，以防他種花前來雜交，漸々即可結實，而得種子不

用人工亦可採得種子。但為改良育成新種起見，多利用之，至乾燥適宜程度，採下處理。

種子播植，同他種草花一樣行之，但天氣稍寒地方，枝幹長成抽蕾後，不及開花，而早霜已臨。故可先播種於溫床，種苗育成後，再移於定植地方，如此可能早日開花。

以上諸繁殖法，一般最普通實行的是球根分株法，操作容易，而成績亦佳。其他方法除專門家採用外，多不應用，不過我們常識上應該知道，這花的繁殖法不獨其一，況且品質改良，育成新種，營利栽培，更有研究的必要。諸位如果對於這種花有栽培興趣的，更望進一步的研究，另創花卉中的一條新路，使我國花卉園藝不甘落後，這是最希望的了！



農 村 家 庭

小兒病人最好的滋養物

山 羊 乳 的 知 識

日本文化
普及會

田中義基氏談

近來年都市的人尤其是病人小兒，多喝牛乳，因為

牛乳滋養豐富，所以普遍的這樣多。然而對於山羊乳

却少有知道的，殊不知山羊乳的成分和其消化力，較

一切的動物乳都好，殆與人乳相似。所以以山羊乳育

兒其滋養不亞於人乳，茲將山羊乳與人乳，牛乳之成

分比較一下：

	山羊乳	人乳	牛乳
水分	八五、八〇	八七、四一	八七、二七
脂肪	四、五〇	三、七八	三、六八
乾酪素	三、九〇	一、〇三	二、八八
蛋白質	一、二〇	一、二六	〇、五一

乳糖 四、〇〇 六、二七 四、九九

灰分 〇、七〇 〇、三一 〇、七二

照右表看來，山羊乳的成分富有很寶貴的脂肪蛋白

質之含量，且比牛乳容易消化，以作育兒用或作病人

老人的滋養補品或普通人的飲用較牛乳為優良，且山

羊並沒有結核，或其他極危險的傳染病，確是完全的

飲料。據法國巴黎某屠殺場檢查官的報告，在其每年

屠殺的十數萬隻山羊內，沒有一隻罹結核病的。山羊

乳的効能經很多的醫界名士在他的實驗報告中很能證

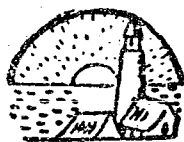
明出來的，所以在交通不便的農村裏以不費金錢的飼

料，最好飼養山羊，取乳以作營養飲料。」

新農家的快樂

T Y

農業者	最樂觀	為國家	造富源	不奔走	居家園	噴霧器	置一管	農產物	講自給	第二步	講換錢
能盡孝	討親歡	有妻子	得見面	小家族	樂團團	能這樣	最安全	貴與賤	全無關		
掙金錢	憑血汗	不妄費	能久遠	論職業	最穩堅	在家中	或在外	不喝酒	不吸煙	省妄費	多積錢
無投機	不危險	日早起	夜早眠	吃食品	自家產	農具室	蓋一邊	院要整	潔為先	置一架	無線電
有瓜果	青菜鮮	缺新肉	有雞蛋	送禮用	好的選	有餘資	買書看	求知識	會言談	置一曲	免戲篇
終日裏	在田間	作業服	身上穿	小農具	帶腰間	講家教	不浪漫	聽一聽	經濟欄	要歌曲	
親工作	接自然	新空氣	吸心間	體格強	精神健	出門時	馬備鞍	改良種	跑的歡	又迅速	又雅觀
不求醫	遠病院	工作完	「愛兒喚	俺媽々	飯做完」	雜記帳	帶懷間	不一時	事辦完	順田路	轉家園
回到家	共桌餐	先感謝	上帝恩	一面吃	共話談	有時候	帶家眷	坐火車	到外邊	遊一遊	眼界展
吃得飽	真香甜	大麥茶	喝幾盃	不受轄	少麻煩	更布衣	好衣穿	出外頭	要体面		
家務事	自主管	無下屬	無上官	多自由	多清閑	在家中	愛家眷	相扶助	相原諒	行正義	敬畏天
納上稅	不怕官	不犯法	不賭錢	見聞寬	愛親鄰	助患難	盡其能	不藏奸			
作農業	新法添	訂一份	農業刊	聞知識	見聞寬	在村裏	為中堅	倡農業	力指點	除迷信	崇節儉
得實法	有經驗	取多角	副業兼	養鷄猪	立果園	不唱戲	立公園	築廟宇	設書堂	使經濟	趨圓滿
種蔬菜	桑養蠶	空閑地	樹栽上	或種花	設温床	使生活	樂陶然	為鄰村	作模範	輩々世	繼相傳
多種穀	也種棉	祖業地	在門前	蜜蜂子	置園邊	多榮耀	多超然	勸世人	歸家園	早務農	勿遲延
都靠近	好照管	動錢草	除病源	捉害虫	藥水散	就管見	拉雜言	請大家	傳一傳		



海外農業

日本農業見聞錄

北海道
帝大農科 許安文

承農友各位的偏愛，使小弟亦得充爲農界的人了。

早欲借本刊的欄外與諸君接談，奈以課程所迫，終未如願。此番幸有二三日的假期，故特借機寫出幾句話貢給大家，以作海外的小禮物，所愧拉雜平常，並無何奇特之可言，僅就平素得，斷片的錄出。

◇瓜的早出芽法(僅二日間)

南瓜(窩瓜)(*Cucurbita moschata*)，西瓜(*Citru-
lus Vulgaris Schrad.*)，甜瓜(*Cucumis melo, L.*)以
及他種之瓜類等。凡是鮮貨類就是越早越好，因爲能

得着好市價的關係，同時若種晚了的時候，亦可應用此方法。其法如左：

種子浸水時間，以十小時爲宜，後移到別個器具裏，如洗臉盆，或碟子等皆可。但要將盆子裏敷二寸厚濕物(如青苔)，將種子口向裏插下去，而將上半身露出來。後將盆子置於八九十度熱水中，最好有澡堂子類較便。如此有兩天的工夫足能發根出芽。然後則即移植於大畑。發芽促進法雖有種々，此法因不用砂土的關係，有不能傷根之優點。(聞於新瀉縣西泉芳隆君)。

◇ 插木法新知識

這是如俗語說：「管保來回的」插木法。諸位久知道的在未固定品種的繁殖法是多用於插木的法了。就像花卉中有一種是非用插木法不可的。但那些插木法都是不容易的，十有八九歸於失敗，以致我們所喜歡的植物每不易得到，為打破這難關的手段，就是靜岡縣鈴木寅男君的秘密的插木法，記之如下：

莖（或者葉，芽，根）相當的部分，切為二寸之長，浸於砂糖液中（加二倍水），占全身之二分之一或三分之一，經過兩晝夜則可，再行插木必大見其功效。

【附記】此法原乃於應用一九三八年歐瑞岡大學克羅斯克列必魯氏所發見，即蕃茄（洋柿子）之 ICN 率試驗結果。

◇ 地虱子防除法（瓜類）

地虱子的防除法雖然不少，但極簡單極經濟的不多

。大凡作物在幼小的時期即所說的在小苗子的時代得加十分保護，不然勿論甚變的好苗子一旦着了病害的時候，則一年之苦心皆歸泡影，尤其是在於瓜類，有更甚者焉，地虱子可首推為大敵虫子。關於此種研究發表很多，今將篤農家茨城縣太田重夫君之實地經驗作法介紹於諸君。用最上等的除虫菊粉二兩五，菜種油一合五勺，新聞紙若干張，先將菜種油注入小鍋內，以炭火溫之，及見起油泡時，即將除虫菊加入其內，以筷子攪拌，使兩者混合（約須五十分鐘），然後取下，以刷子塗於新聞紙上。候到乾了後，剪為二寸角形，敷於瓜根下，用小石押上，以防風吹，有効期間在二週上下。依太田說此法最為完備，而且省錢，諸位遇機會之時，可以試之。

◇ 關於養雞

以補助飼料，粉炭或燒糠（用秕子燒為炭）為粉餌，

配合於主飼料之中，以免鷄下痢症，更能增加產卵率，
如向日葵的種子配合於食餌中，亦能生此効力。

羽虫豫防，多是用石灰，若將家兔混飼其內，自然
就能免掉此害。因為兔糞尿中有驅除羽虫或其他害虫
之能力。

◇ 蠶取紙之利用

蠶取紙普通用完了的時候，便擲之於濠溝，但聽
山形縣S O 氏說，此種東西切不可棄之，是能貢獻農
家之利用，這是S O 氏自身經驗的，自然可憑信了。

就是插木的時候，不用接蠟，專用此蠶取紙，尙得十
分好結果，豈不是一舉兩得麼！同時更合乎理想的農
業經營法了。

就是用新蠶取紙時，一張不過僅々的一分五厘，較
用接蠟合算的多了，其効力更不次於接蠟。後聞S O
氏之接木，皆用此蠶取紙。

◇ 蠶糞肥料

使蠶糞完全腐熟，不失去成分，還得使他有十分的
効効，這個方法就是山梨縣名村政道氏的實行結果。

在蠶室附近如下圖，掘成五尺乃至六尺四方之坑，
深三尺之許，周圍幫以石，用杉皮（別的亦可）架爲
棚，但得取於隨時起落式。

有蠶糞之時，即置於坑內，積層之時，用脚踏固，
撒水，其程度能潤過蠶糞即可，同時並要加少量過磷
酸石灰。

春夏秋蠶期裏，積蓄的蠶糞，上面蓋三寸厚土，待
至來春二月前後即成上好肥料。

◇ 洋柿子的早期收穫法

前聞友人言，良川君對於栽洋柿子甚得其法，四鄰
週知，風聲爭々所以筆者不揣冒昧，願作敘面好學，
不恥下問。今正當收穫期（乃是極末旬之收穫期），將

該之一年中經驗談，錄記如下。

一反步（一畝七分）裏，植苗二千五百以至二千六百株，二尺五寸壟，株間一尺五寸，稍深植，施肥量堆肥百貫，豆餅十五貫，過磷酸石灰七貫，人糞三百貫，木灰十五貫，油粕（菜油種子餅）五貫（二貫爲六斤四兩），僅使一棵主幹發育，留七房花，其餘則均摘去。

照此方法，比普通方法即能早熟一個禮拜，且有三倍的增收。

即普通栽培法每株僅可得二三十兩，若以此改良法，足有七十兩乃至六七斤之收穫，平均由一反步（一畝七分）裏可得一萬餘斤。且品質風味均佳，惜以不能談與諸君。前頭已竟說過了，鮮貨是越早越好的！

◇甘藷科學的栽培法——能有四倍之增收

甘藷，俗稱地瓜。在日本最著名的出產地，可算千葉郡了。在此名產地，豈能沒有栽培大家麼？同群內

，新行內助氏就是全日本國的地瓜大家了。該氏自四年前，對於地瓜增收法曾苦心研究，今乃研究出來了。甘藷科學的栽培法？收量果然很多，較普通之栽培法能有四倍的增收量，農會於感佩其熱誠之餘，將其新栽培法，布告全國。茲介紹於左：

在苗床未移植以前，對水六斤四斤加黃砂糖二兩，硫酸安母尼亞一兩半，磷酸加里半兩，混合一處，將苗的下端三寸許，浸入其內，移到暗室置之一晝夜，待發根之時，取出藏之於濕葉中，搬到大地，植於麥類中間，（此乃是日本人的耕作法，吾人可以應時更換）作五寸壟高，定植爲船底形。

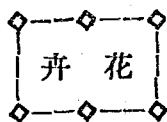
基肥，用雞糞六十三斤，硫酸安母尼亞十二斤半，豆餅三十一斤，過磷酸石灰九十三斤。到六月中旬，隔隔三天用硫酸安母尼亞撒布之，但此作業宜行於晴天，若有朝露，陰天是絕對當避免的，（以上均是一

畝七分地的施肥量。

暫時下葉凋落，則即促進發根作用！

按普通方法，移植後三個月而地瓜僅有三四兩之重

量，然照新形式栽培法，足能大其數倍，這是農家所素望的事情吧！



養水仙之經驗隨筆錄

鐵嶺縣立乙種蠶業學校 劉紹唐

卷首插圖之鐵嶺乙種蠶業學校長劉紹唐先生，不惟熱心於蠶桑業，亦愛好花卉園藝，夏日則栽培達利阿（也叫西番蓮或地瓜花）向日葵，牽牛花等々，冬日則養水仙，不但只供一己之觀賞，亦常分贈親友，藉資提倡，若先生者堪稱為新文化生活家也。先生對於水仙之養法頗有心得，此篇為校長之經驗談，因蒙惠贈，特此刊露，藉供花卉園藝家之參考，並表謝忱。

編者識

◇選頭◇ 選頭，以頭大，又齊，苗尖無傷，扁圓形者為佳（圓形者內有橫生小叉）約重五兩以上者，為合格。

◇擇形◇ 養水仙，有蟹形，正形，複形，數種蟹形者，橫栽，必須小叉齊全，方能入選。正形者，必須周正，小叉不偏者，為合格，複形者，只要主頭大，不要兩邊小叉，池內多植頭數，多開花為目的。

◇晒頭◇ 晒法不一，有綁木板上平晒者，有擺在玻璃窗內受日光者，有倒埋砂盆晒根者，總之勿論如何晒法，以晒透花頭，芽尖不受損傷爲標準，蓋芽一受傷，即有黑印，是爲美中之玷。

◇季節◇ 水仙花產自福建，於霜降節前後，即運到奉天省，立冬晒起，至冬至節上池，到明年立春，即能開花，蓋此花上池，若培植得宜，四十五日必能開放，（陰曆年前立春，晚上池幾日年後立春，早上池幾日，以便過年開花）。

◇培植◇ 節屆冬至，水仙即將上池，可將花池及石子銅鐵塊，馬蹄片等，均豫備妥當，以便應用，在冬至前一二日，將浮皮剝去，用竹刀將正形者兩邊挑開，蟹形者於挑開外，將頭上面皮層割去一半，以便苗向上曲長，複形者，挑時將小叉折去，整理完畢，泡於涼水盆中，次早刷洗一次，去其黏質，洗畢晒

之，至晚復泡於涼水盆中，朝起復刷洗之至黏沫洗淨爲止，否則腐爛。黏沫洗淨後，即置池中，在頭十五天，少上水或不上水，每天刷洗一次即可，由十五天至三十天時，上半池水每隔一天刷洗一次，再由三十天至四十天，則隔四天刷洗一次，池中水常在八分，勿再減少，如此則開花無腐蕾之患，亦無葉高花短之弊，池子表面，每日要擦拭，池中之水，二日換一次以求清潔，而富養分。

◇施肥◇ 水仙施肥，其肥料用鐵匠爐掛驢馬掌削下之蹄片爲宜，又法用豬蹄內之小骨，參石子中亦可，二者均取久泡不壞，且能雅觀之意。

加絲，水仙欲求其葉綠，池中宜少置錢塊，以便攝取葉綠質，但鐵鏽有污水之弊（置石子上可免）更若以銅代鐵亦能收効。

◇溫濕度◇ 水仙宜溫不宜熱，宜潤不宜燥，溫度

高，有花易謝，葉過高之弊。平常溫度，在華氏六十六度爲宜，或低至四十度，甚至結有微冰，亦無妨碍，惟晝間宜受日光，是爲至要，如屋中因生煤爐空氣過燥，有易枯乾之患。

◇保 秧◇ 水仙花開罷之後，其秧青葱可愛，若即棄擲，殊爲可惜，如將殘花在箭端花柄處剪去，照常刷洗，再不傷根，其秧延至清明，尙能可觀，或有製假花易殘花者，尤爲特別。再每於刷洗時，可檢查鬚根，有無腐敗者，有壞者，即用鑷子摘去，以免傳染而謀久遠。

◇花 池◇ 水仙爲清雅之品，花池亦宜雅潔，如品質粗糙，更污穢不堪，則有傷花之美觀，故有玲瓏池，蛋青池，素花池，彩花池，再好則有各種玉石池，最新則有各色玻璃池，玉池取其貴重，玻璃池取其透明，可以露根露石，以助美觀。

◇石 子◇ 栽培水仙，所用石子，以雨花台所出者爲佳，其次以大連老虎灘，及大連星箇浦所產之白石爲優，若無以上二種，則就本地河濱，求各色石子擇其細膩光滑者用之，以能配起水仙之清雅爲主。

◇拾 零◇ 欲水仙在冬至開花，則於立冬上池，欲小寒開花，於小雪上池，欲大寒開花，於大雪上池，欲晚至雨水開花，於小寒上池，如遇葉中藏花時，可將葉互相盤曲，即能將花露出，開花時用玻璃罩罩上，能延長時日，但須通空氣，否則悶壞。栽養水仙宜豫備竹刀，鑷子，刷子，等小件器物，隨手使用，水仙亦有用砂土栽於花盆者，雖能開花然與名義不符，故不詳述。

(一九二八年冬季稿)

◇救 凍◇ 水仙上池後，偶遇一時夜中奇冷，將其凍萎，若隨時連池輕々置於涼水缸中，完全浸入水內，可以緩活如初。

一九三四年續稿



花卉栽培上之要項

姜 夢 穎

◆ 土 壤

我們不論作甚麼事，首先總要懂得方法，然後依着計劃順序的從事作業，栽培花卉也是如此要有個打算，後來才有好結果，實現我們心頭所希望的。

土壤之所以能支持花卉的體軀，供給種々養分，而使其生長繁茂，可見土壤之重要有如慈母與小兒。那麼土壤的好歹，實有影響於花卉生長榮華枯落了，土壤良好，花卉鮮艷，否則枯槁不榮，土壤之與花卉，實一體相連，栽培花卉者，不可不辨別土壤，土壤種類甚多，功用各異，今略述一二。

一、砂 土

砂土就是細砂多的土壤，有二成的粘土，八成以上細微的砂粒，組織而成的，性質輕鬆，排水良好，栽培花卉很是相宜的，盆栽用這等土，根部無有腐爛的害處，打算蕃殖花卉，如插枝，壓條，貯藏球根花卉，也非用砂土不可。

二、粘 土

這種土富有粘性，對於花卉生長上，不很適當的，其組織的成分，約有七成以上粘土，三成以下細砂土，土質細膩，吸水力極強，若澆水過多，往往空氣水分不易流通，花卉根部有腐爛之虞，如果栽培花卉時，臨近沒有好土壤，用時最好摻合一些細砂，即腐植土

混合也好，把土質改良鬆軟栽培花卉也是很好的。

三、壤 土

壤土，是土壤中最好的土，富有腐植質，且能保存水分，易耕而省力，有五成砂土，有五成粘土，鬆密相宜，肥瘠適當，空氣水分流通甚佳，培養花卉及盆栽花卉，再沒有比這土還好的，對於花卉，對於農作物，並無其缺點，無往而不適。

四、腐 植 土

此土是由動物植物的遺骸遺株，混合腐爛於土中，經歷許久的日月便成了腐植土，黑龍江一帶地方，差不多全是腐植土，如同土糞一樣，所以農作物成績很好，栽培花卉有點不適當，因含多量窒素肥料。莫妙和其他土壤混合才好，培養各種花卉盆栽，極其茂盛

◆ 肥 料

凡攝取滋養豐富食物的，而易於成長，可知花卉的

成長與肥料，有重大的關係了。花卉的根分佈土壤吸收自身所需要的養分，纔能根深葉茂，木固枝榮，日夕茂盛起來，若單靠土壤中天然的養分，有時不敷需求的了，每致花卉發育不良，所以非施人工補天然不可，肥料對於花卉其重要可知了，今略述其梗概，以供花卉栽培實施，做個參考。

一、人 糞 尿

人糞尿，是窒素肥料，誰都知道是人體排泄的廢物，我想廢物利用可算着以此為最進步的了。但是新鮮的不可使用，因有害於花卉，夏季必須經過三星期，春季也得經過三星期，腐熟後方可施用，這種肥料功效神速，其成分中含有三要素，花壇，盆栽，都很適宜，可是使用時要用水稀開，然後須覆土掩埋，以防臭氣瀰漫，養分消失。

二、屍 肥

廐肥爲牛，馬等家畜的糞尿，其中牛糞多則功效緩，因爲是冷性肥料，馬糞多者功效速，因爲是熱性肥料，所含的三要素，雖不及人糞尿，在肥料中也是上品，切忌日光直射，雨雪之淋，若是藏之不慎，肥分易飛散消失，此等肥料與土混合，可墾花壇培養牡丹，助暢茂而耐寒冷。

三、油 粕

油粕是肥料最佳的，如芝麻，落花生，棉子，大豆等，搾取所含有的油分，剩餘的渣滓，清潔芳香，富有窒素加里磷酸三要素容積小，肥分多，盆栽上肥料沒有比這種再好的，所以使用甚廣，有研末拌土用的，有和水腐熟用的，以拌土用居多，在水中花卉，取腐熟的油粕施肥，其効力宏大，此等肥料爲遲効肥料是必提早行之，貯蓄土中至溶解分化即適於吸收。

四、厩 厩

糖厩是穀實類春出的糠厩，富有養料，普通農家只知是養豬的飼料，並不知是貴重肥料之一，但是用時炒熟和水拌均勻，使醱酵腐熟與土混合，可施於一切草木本花卉，用以培養薔薇花等効力至宏且巨，切不可生用，生用則生虫。

五、草 木 灰

此等肥料，是植物體燃燒後的變化物，換句話說；植物體燃燒的餘燼，富有加里又含有磷酸石灰也不在少數，不含窒素，可施於花卉盆栽，能使枝幹結實，還有除虫防燥耐寒等効功，可惜肥力微薄，是美中不足的缺憾。

◇ 施 肥

花卉園藝，爲最集約，是農業中須精巧藝術的，請看：野田的花卉，在自然界裏，多麼鮮麗活潑，但是一經人爲的栽培，就不能一點也不失却其自然的生機

，又加入方寸的盆中，鬱閉的庭園裏，花卉的生育於無形中受打擊不少，要打算維持花卉的生育，必須極力的講求施肥。

且盆栽花卉，不但趕不上田地的花卉自由，連鬱閉的宅畔花卉也不及未免望洋而生嘆了，以小盆來縛己身，吸收力及他種作用當然薄弱，更應該選施易溶化的肥料，按着花卉的性質節氣，可頻々施以渴望需要的肥料，以加花卉發育暢茂，今把我試驗略有功效的施肥法，述說於左，貢獻於大家試作，研究々々！

一、觀 花 類

觀花類的施肥，若詳々細々の觀察，很是複雜的，又不是我所要寫的朵兒大小顏色麗艷豐滿，所以此類的花卉，應當施過磷酸重磷酸等類的肥料，施肥時不可離着根部很近，也不可有傷根部，惟窒素量較觀賞花卉可稍々加多。

二、觀 賞 類

此類的花卉觀賞所結的果實，有的愛好他的果形，有的愛好他的色澤，有的愛好他的氣味，總之以各人的嗜好選而栽培，可是對於觀賞的花卉，應該施何種的肥料呢？不可不稍加研究，以期碩大豐滿色澤麗麗，宜施窒素磷酸等肥料，磷酸肥料，以過磷酸骨粉等，窒素肥料，以油粕為最好。

三、觀 葉 類

觀葉類的花卉，專以玩賞葉的形態之奇異，色澤色素之可愛，以觀葉為主，以窒素肥料最宜。如果葉質呈軟弱形態時或顏色不麗，可稍加磷酸肥料少許施數

◇ 灌 水

無論甚麼花卉，生長上萬不可缺少水分，若是缺乏水分，花卉吸收養料的力量必減少，枝葉就不能十分的發達茂盛了，花卉與水是有生命的關係，所以灌水

不可以小道漠視之，需要水的時候，就好々灌水叫土濕潤，祇於盆栽花卉，蓄水的面積既少，蒸發的面積較多，更不可使水分缺少，有礙生育。

一、灌溉用水

花卉用的水，溫和的好，寒冷的不好，新從井裏汲上來的水，是極寒涼的，不可直接的澆花卉要存了貯水池裏，或積桶中缸中等放在日光透射的地方，使水慢慢溫和了以後方可使用。蓋不論井，河，江，湖等水，皆含有少量的石灰質，登時灌水，有損花卉的枝葉，雨水較其他水純良，頗合盆栽，再是春季缸桶陳積的污水，生有孑子帶綠色，雖觀不潔，用諸盆栽，獲益良多。

二、灌水法

花卉灌水即可了，何必多此一舉用灌水法，請想要解決一件事情，或是做甚麼事，必須有種種的手續

方能順序進行，到一個完善的進步，否則弄得一塌糊塗，換句話說：「不得其門而入」豈不是亂闖麼？這亂闖就是無法的原故，所以花卉灌水必須有法也明矣，若盲目灌水花卉也是活，灌水有法也不就是一個活麼？但是活與活有大分別，花卉的痛苦含辛自知就是了，雨天自然是不用再去灌水，旱天的時候，就得灌水施救，春季時期，花卉正在發育，需水頗多，夏季日光猛烈，水分蒸發尤甚，須早晚兩次灌水，秋冬兩季，是花卉休眠期，停止同化作用，吸水不多，且太陽光弱可稍稍潤以水，以防過乾枯死，最好冬季培以潔白雪花。

三、灌水注意

灌水對於花卉，固然是緊要的事，灌水量不可不注意，遇旱天的季節，灌水不可過度，視察天氣花卉情形，施行適量的水，以濕潤飽和為度，深根花卉，可

少澆水，以免水滯根部而起腐爛的變化，淺根花卉，須勤澆水，以防根部枯乾葉不暢，花卉澆水時最好在早晚兩頭，切忌炎熱暴日之下，若澆寒涼水，不但無益倒反於無形中受了大害，又有用噴壺器自葉上往下澆水，却覺鮮麗，但氣候過熱或過涼，不可執行。

◇ 用 具

我國有句古語說：「工欲善其事，必先利其器」，可見器具的選擇，是工作的關鍵了。器具若是好，省勞力而功倍，管理便而周密，所以栽培花卉，就務須備置幾件簡易的小農具，幫助我們的工作，因為俗說：「赤手握空拳，什麼事也做不成」，所以器具在未工作之先，就得準備的。可是我們買東西時，都有着眼的地方購置花卉用具，自然也有其注意的所在了。成效彰價值廉，工料堅實使用輕便耐久，這是要主眼提防魚目混珠「童叟無欺」的招牌。今略示日常必需的小形

農具幾件如左：

一、移 植 鏟

移植鏟有洋鐵質鋼鐵質二種，洋鐵質雖較價廉，使用太不耐久，容易損壞，不如鋼鐵質佳良，價值並不比洋鐵質貴多少，「兩三角錢」。此鏟可移植花卉於他畦或是植諸盆裏，既不能有傷根部，並能附土於根部，已經栽培，簡捷易活，攜帶也很便利。

二、除 草 耙

此為除草器的一種，可供花壇盆花除草用，並能使土膨軟，則花卉成長所需要的光熱及溶解肥料，必要的水分，皆可自由透入。打碎土塊，移植球根花卉，更是佳良的用品。

三、剪 定 鋏

剪定鋏又有名曰植木鋏，類似我國剪刀，其大小不一，以規模的大小而分其大小，但有刃的部分細短堅

固，鋼質強韌，可供削竹剪枝整理姿勢，用途頗廣，愛好花卉的不可不備置一件。

四、噴 壺

噴壺的種類製法不一，普通使用多以洋鐵製造的，可供春季播種花壇撒水等用或是盆花洗滌污泥，用以自葉上澆水，花卉更是所歡迎的了，切不可在炎熱的陽光之下，極寒涼的氣候裏施行。

五、用 具 保 管

器具既備置了，使用時不可不加意保護，用完了就當好好擦個乾淨，以免生鏽弛懈，放置的地方要有一定的場所，不可隨手亂扔不管，若寡知使用不知收藏修理，就不免有用時不適的煩惱了。所以總要時常留心，養成有秩序的習慣。

◇ 移 植

冬神去了，春神來了，萬物都欣欣向榮，農人自然

的要好好整地，爲着人們的生命而忙迫播種五穀，我們也要爲着愉快精神，率妻子爲栽培花卉而整理分割，庭院宅畔的土地，選一小部分的畦地，好好耕起欄上肥料，把土平均潤上水分，然後均均勻勻撒上各樣花卉種子，及至漸次長大，把他移植揀定的花壇或盆中，以供觀賞。

一、移 植 時 期

不論動物植物等，生啊！死啊！各有各的時期，花卉的移植，也有個時期，若錯過了時期，就是悖逆了生理，所以欲使花卉移植易活，在春季選陰天，或是晴天傍晚的時候，總而言之，使移植的花卉不見日光，易於恢復健康，被移植的花卉，因根不能一時分佈伸長土中，吸收養分，故不能經日光直射蒸晒，植株宜用草簾及吸收熱分薄弱的東西遮蔽，待活時可徐徐撤去。

二、移植時注意

植物皆有根，根固則枝葉榮茂，花卉也不能逃出這個原理，那麼移植時，最要不可掘傷鬚根，因根吸收土中的養料以運輸全体自養，若主根過長，可用銳利的刀削去三分之一（萬不可用手指搯去，以免根部銹起腐爛，有碍花卉不茂）免去盤根錯雜不暢的弊端，根部宜附以原土，放入已經挖好的坑中，坑中攪和一些肥料，使花卉直立坑裏，培上細土，用手鎮壓根的周圍，再澆水使土壤與根密々結合，活着自易。

◇ 盆 栽

盆栽花卉，自古有之，惜不知何人竟有如此大的貢獻？盆栽花卉可供室內裝飾觀賞，愉快人們的精神，可隨時隨地運搬，無有土地的也可享受，但是要想移植到盆中的花卉，必先審知花卉的生長發育的狀況，形態的大小，而後方可選適宜的花盆，小形花不宜大

盆，大形花自然不宜小盆，深根不宜淺盆，淺根不宜深盆，盆栽花卉者，不可不事先豫知之。

一、花 盆

花盆形狀大小不同，有圓形，方形，角形，桶形，等々形式，不論何式，總要合乎花卉的生理爲要，素燒的爲最好，不過製造不很精良，對於美觀上有點缺憾，油盆次之，瓷盆價高物美還清潔些，對於花卉生長上，不甚適宜，天熱則極熱，天冷則極冷，不宜流通空氣，花卉不暢，澆水不慎，有腐敗根部的缺點，木製的更是不經濟，因爲損壞太容易了。

二、盆 栽 法

先取一穩定的花盆，於其盆底穴處，覆以波形的瓦片貝殼等，以免泥土漏出花盆中的土，視花卉的種類選適宜的土，最好用混合土，以粘土六成，壤土二成，砂土一成，肥料一成，共計十成，是土盆栽花卉無

不適宜，但移植盆中，須微微搖動花盆，使細土充塞根隙，以手指壓實，使中部稍々隆起，諸事完畢，用噴壺洒適度的水，放於陰處，待活後再搬置花臺上。

◇ 剪 定

果樹栽培中重要的業務，是剪定，得保樹勢不衰，年年能期收量豐盛，平均樹形整齊，花卉的剪定，也是有如此的重要。凡觀賞花卉，不論實類花類葉類，其枝幹彎曲歪斜，易引起吾人美與愛的快感，盆栽花卉的優劣，多以人工與自然美並駕齊驅始能雅俗共賞。

一、摘 心

摘心的目的，是抑制枝幹不使任性伸長，並使養分移轉勢力於他枝，使枝幹不偏不倚，有均等之勢，補短截長，以整理花卉形態，爲主要點。

二、剪 枝

剪枝法果樹多行之，其目的使樹不衰，年年有豐富

的果實，抑壓養分於翌年果枝，不致有休年之現象，盆栽花卉，欲使年年有豐滿的花朵兒，必須施行剪定，剪去無用錯雜之枝，使花卉得充分之養料，受滿足之光線。且所留的枝條方能依序成形，如双幹連理，多幹合抱，半懸斜掛，叢株龍蟠，杯形，傘形，螺旋形，墻垣形，千奇百怪，使臻於美善，而增添風味。

三、摘 花

摘花乃是摘去損傷虫蝕不能開放的花蕾，或開過未盡謝殘敗的花朵兒，以防徒費養分，促其他枝開花優美富麗，再是洋海棠一花，開花力甚大，若夏季盡量開花，至冬季則無花可觀了，最好在夏季將一切略成形的花蕾盡行摘去，迨嚴冬放入室裏開花如夏季同，此種摘花法，是一位西洋人告訴我的，試作有效，望讀者諸君也試作々々！

四、除 根

盆栽花卉，久居盆中生長不息，其根部不得任意發

展，每致彼此纏繞盤根之患，且花形瘦小，顏色又不富麗，發育也漸之不振，盆小根大，往々有春蟲自縛枯死的現象，最好三四年除根一次，其法在生機已動，養液尚未運輸的時候，就在清明節前後，選晴暖無風的天把盆栽的花卉一一倒出，修剪混亂無用的根，但修剪不可太枯，所留的根，務以四面均勢，另換新土培養，放於室內三四日，待健康復原，方可搬出，花根剪理後，切忌寒風，如果不加意保護，則枯死於非命了。

◆ 繁殖法

花卉有草本木本宿根等々種類，其能增殖繼續生存綿々不絕，惟有依賴種子及根而遺傳於後代，但是要打算繁殖迅速，必須施加工技術，今略述於左，以供大家做個參考。

一、播種法

草本花卉多用實播種，事先必須豫備日常使用的農具，選向陽暖的地方，把地好々整理清潔，取出雜草宿根，石片碎屑等，土質鬆軟，混合暖性易分解的肥料，用耩打碎土塊，地面弄平，無凹凸的形狀，把已選好的花種分區播上，大粒種子宜多覆土，小粒種籬子宜少覆土，早晚用水濕潤，不可使日光直射，用草簾掩遮待種苗發芽可徐々撤開，苗已發芽健全，用移植鋤，移到豫定的花壇，或是盆裏。

二、分株法

由一株而叢生多株的花卉，可用分株法分離繁殖，分株時切不可傷害根部，遇有相連處可用快刀分割。

三、壓條法

春季的時候，是花卉繁殖豫定的時期，所以要審查花卉的種類，可壓條繁殖就用壓條法，其法先選擇花

并芽多某枝的一部分，彎曲壓入土中，上培二三寸土，屈曲的地方，用人字形的木枝夾上，以防枝條反撥，待各節生根，稍剝彎曲部的皮層，以減母株輸送養液，於是澆水施肥，使新株養分充足鬚根漸多可用快刀削斷，與母株脫離關係獨立生存，壓一枝條，便可得數本種苗，誠一舉而數得。

四、插 枝 法

剪取光澤無疵多芽之枝，用快刀截去兩端，切做二寸長，插入砂土中一半，或悉插入土裏或埋於盆中，勤於澆水，其上部漸次發芽，下部同時生根，但初插枝未發芽以前，不可受烈日的陽光，常用東西遮蓋，此法培養簡單而易活，如月季花薔薇科類的花卉，用插枝繁殖，最相宜的。

五、塊 莖 分 離 法

花卉有在土中生長塊莖類似地瓜地豆的，其大的塊

莖用刀切成弧形的小片，但所切的小片上面必須有芽，而後在小片的斷面，塗以草木灰，以防水分消失，小塊的塊莖，就不用多此一舉，全部埋入土中也可，不論如何均能發芽繁殖。

六、鱗 莖 分 離 法

此法就是由花卉營養機關裏面，分離一部分而繁殖的，就如百合花以及其他有鱗莖的花卉，將土掘開，剝取任何一部分的鱗片，即能發根生長暢茂。

七、插 葉 法

肉質多漿的花卉，可行摘優良的葉栽培日光不充足的地方，淺埋壤土中，葉傍必須用支棍扶着，使葉面定直立，常常供給適當的溫度與濕氣，經三週間，由葉邊緣部生長鬚根。

◇最後的幾句

花卉栽培上之要項，前後共九大要項，我算拉雜的

寫出，至於好不好我也不加一句斷定語，我只知我盡了我的能力所及的，因為花卉園藝，不是三言兩語就能述盡詳的，不過就所知試作的信手搦管，寫出滄海的一粟，貢獻大家間津指迷的一點管見。

請想天下的事無論怎樣，也決沒有盡如人意的，那麼我寫的，自然有許多不能慰解讀者的諸君的地方，願栽培花卉的同志們，各運匠心吧！

一九三四，七，二五。



43

55 Z333
(1)



門	
函	
號	
61011	