

大眾農村副業月刊

第一卷 第二期

本期要目

- 談多角式的農村副業……………沈濬哲
兔肉及兔毛皮之新出路……………甘純權
飼養熱帶魚的常識……………馮煥文
滅蚊香殺虫藥製造法……………薛明劍
四川榨菜之栽種……………童明良
綿羊飼育法……………江少懷
種兔選擇法……………張志理
養鷄講座……………馮煥文
改良狼山鷄種實驗報告……………沈鍾俠
產蜜雜談……………馮煥文
茶樹栽培法……………江少懷

大眾農村副業月刊社

中華民國廿五年八月一日發行

大眾農村副業月刊

第一卷
第二期

目 錄

談多角式的農村副業·····	沈濬哲(1— 6)
復興農村應注意農產加工·····	包伯度(7— 11)
兔肉及兔毛皮之新出路·····	甘純權(12— 14)
飼養熱帶魚的常識·····	馮煥文(15— 21)
滅蚊香殺蟲藥製造法·····	薛明劍(22— 30)
四川榨菜之栽種·····	童明良(31— 33)
馬鈴薯之經濟的增收法·····	鮑履新(34— 46)
萬年青在國藥中之用途·····	甘純權(47— 48)
綿羊飼育法·····	江少懷(49— 55)
種兔選擇法·····	張志理(56— 62)
家兔之疾病(結前)·····	馮煥文(63— 70)
寄養家兔辦法·····	劉鶴鳴(71— 72)
養雞講座·····	馮煥文(73— 81)
改良狼山雞種實驗報告·····	沈錚俠(82— 86)
養雞飼料的研究·····	蕭 葦(87— 91)
產蜜雜談·····	馮煥文(92—105)
種橡樹之利益及其栽培法·····	胡光屏(106—108)
種樹栽培法·····	江少懷(109—120)
社員報告·····	仲貞子等(121—123)
社員來函·····	沈炳若(1 2 4)
編輯餘談·····	甘純權(125—126)

談多角式的農村副業

沈 濬 哲

沈君係江蘇省立蘇州農業學校園藝
科畢業，現服務於實業部商品檢驗局植
物病蟲害檢驗組，敬為介紹。

編者識

的確，提倡農村副業，是足以使農民經濟寬裕，農
興繁榮的。

所謂農家，那當然有他固定的主業的，在以前，農
副業，也何嘗沒有？可是往往很隨便，幾千年的土
墨守不化，那裏能談得到獲利呢？現在，農村破產
農村經濟枯竭了，提倡科學化合理化的農村副業，
挽救，這當然是我們的職責。

據我個人的管見，以為單純的農村副業，是比較不經濟的；因為有時會把有用的東西，輕易地拋棄；或者不能達到我們所謂「物盡其用」，「地盡其利」的經濟算盤，這真是很可惜的事；所以我很贊頌所謂多角式的農村副業，換言之，也就是所謂要提倡副業的副業。

怎樣去經營多角式農村副業，那當然要看農村的狀況，和市場需要的如何來決定，下面就是舉幾個比較切實的例子

（一） 果園副業的副業

以經營果園為農家副業的，比較很多，那當然是很容易獲利的，但是我們還可以在果園裏養一些蜂，那麼利益一定更大。

養蜂採蜜，是任何人都知道的，雖然僅靠果園，蜜源是不能足夠，但是我們儘可酌量少養幾羣，在農村儘多的是野草開花，我們還愁沒有蜜採嗎？

此外，果園養蜂，另有一重大的作用，就是蜜蜂能傳佈花粉，可以使果樹結實增多，這種事已經美國求爾舍州 New Gersey 試驗場試驗確實了，他們把同一種類環境的果樹各一株，籠以鐵絲紗，防他種昆蟲的飛入，在一株下置蜜蜂一羣，他株則否，就得下面的結果：

置蜂羣者

種	花 總 數	結實花數	結實百分率
	8751	428	4.08%
果(甲)	3475	593	17.00%
果(乙)	2758	288	8.20%

不置蜂羣者

種	花 總 數	結實花數	結實百分率
	6497	7	0.10%
果(甲)	3675	148	4.08%
果(乙)	1985	16	0.80%

所以現在美國加州北部果園，當果樹開花時，常有養蜂者，遷蜂於其園，而願每蜂一羣，出租金美金半至五元。據美國農部 1918 年的調查，四百餘萬蜜蜂，傳播花粉的價值凡 250,000,000, 元美金。我們如能實行果園養蜂，所收無形的利益，當然驚人的。

果園中養蜂，收到蜜後，我們還可以把它來蜜漬果。同時有過剩的蜂蜜時，還可以釀造蜂蜜酒。這樣輾轉的利用，不是可以使農家能得到更多的收入嗎？

(二) 桑園副業的副業

在育蠶作副業的農家，往往自己有桑園的，在桑園中，我們可以提倡養羊和養雞。

羊是雜食性的，他種動物不要吃的桑葉，牠也能吃。所以我們可把無用的乾枯的桑葉，來做羊的飼料；同時羊在桑園中，天天吃着草，那真是天天很辛勤的替我們做着桑園中除草的工作，這又是多麼的有用呢？

何況羊乳又是那麼富於滋養，比牛乳還好一些，可以斷定將來飲乳的人一定很多；而羊毛又可以充各種的用途；羊肉又是美味的食品；並且關於羊的管理飼養，都是很簡易的。

桑園中養雞，那麼利益更大了，在夏季，正在生育期，莖葉密生，下面放飼着雞羣，是多麼舒適的覆蔭物！桑園中本不適間作他種作物的，唯有養雞，最為經濟而適宜。

雞在桑園中，更替我們治蟲，桑尺蠖的幼蟲，介殼蟲，和金蛭蠟的蛹蛾，都是它們的豐美食料。

雞不僅會治蟲，並且還替我們施肥，我們知道雞糞是很有價值的肥料，磷鉀氮三要素都含有，並且配合得很適當，據說最適于桑樹，那麼桑園養雞，它們任意排

無形中替我們辛勤的施肥啊！

副產品蠶蛹，我們又可把它充分利用；把它可充雞的良好蛋白質飼料；有池塘的農家來養魚；再不然，我們可以把蠶蛹來做農田

） 菜園副業的副業

，往往種一些蔬菜，一面供給自家的需要，售市場，在這種情形下，我們可以斟酌情形，白菜，野菜，玉蜀黍，苜蓿，紫雲英等來準備，的確是很有利益的。

兔，確是農村最好的副業，因為飼養方法很孩子們也可以操作的，而兔的用途又這麼大製革紡織，肉可供食用；最近日本，並且還的乳汁，和人乳略同，可以用它來代人乳的功兒，功效很大。那麼利用養兔來作農家副業，不是很有利可圖嗎？

裏，我們還可闢出一些地來栽培除蟲菊，玫瑰工業特用作物，也可以收得些小利，來補不足。

還可栽培些甜菜，用土法來製糖。製糖的方

法，可以參閱北平農村副業社所出版的農村副業第一卷第三期第五頁的「簡易農家用甜菜製糖法」。

此外，蔬菜園的產品，還可以加工製造，罐藏鹽漬，或製成乾蔬菜，這樣，就可增加它的貯藏力，靜待市場的需要而出售，不是很能獲利嗎？

總之，上面所舉的三個例，還是瑣瑣大者，其他一切的一切，都可由我們匠心獨運去探索，去發現啊！多角式的農村副業的重要，這是無疑的。就把這一點鄙見，供獻給本刊，尚望國內各專家努力研究提倡，來挽救破產的農村。

寫稿匆匆，錯誤在所不免，願讀者不吝指正之；

通訊處 上海北蘇州路一〇四〇號

商品檢驗局植物檢驗組沈濬哲

雞 病 學

馮 煥 文 編

養雞事業近來頗形發達，但各處雞場之慘遭失敗者，仍時有所聞，其唯一原因，即為飼養者對雞病無辦法所致。敝社有鑒於斯，特懇馮煥文先生出其經驗所得，更參考最新東西各國養雞書籍，撰成是篇。全書約十餘萬言，內容詳盡切實，藥劑完備異常，誠養雞界之福音也。

每冊實價一元

新學會社農業書局發行

復興農村應注意農產加工

包 伯 度

近年世界經濟恐慌，各業均受影響，商販不靈，工業萎靡，農產亦以原料滯積，價格低落，農村經濟頓形竭，頗有岌岌不安之現象。而吾國則更以受天災人禍壓迫，生產減少；受外貨傾銷之影響，價格減低。農受二重之痛苦，故其恐慌之情形，較他國爲尤甚！當爲救濟垂危之農業，有農村復興委員會之組織，對於村復興問題，論之者頗多，復興計劃亦言之綦詳，余就農產加工一項，摘要述之；以其輕而易舉，收效迅速，而於農家經濟，得直接輔助故也。

一、農產加工之種類

農家所收得之產品，直接出售，往往形體笨重，價格低廉，應利用農閑，設法改製，則不但人工可得相當

代價，即產品之價格亦比較的可以提高；所謂農村之工業化，其間接直接之利益，對於農家經濟，大有輔助，是亟宜指導獎勵者。茲述農產品加工之種類，以供大眾選擇。

甲 植產品製造

- (1) 精穀——精米，精麥，
- (2) 碎穀——麥片，
- (3) 製粉——麥粉，米粉，粉，蕃茹粉
- (4) 澱粉——葛粉，蕨粉，藕粉，馬鈴薯粉，
- (5) 甘味品——水飴，麥芽飴，甘酒，燒糖，甘蔗糖，甜菜糖，
- (6) 麵類——素麵，麵包，黍麵，
- (7) 調味品——醬油，麵醬，酢，甜醬，
- (8) 酒類——老酒，麥酒，酒精，葡萄酒，枇杷酒，燒酒，
- (9) 藥品——乳酸，酪酸，枸橼酸，琥珀酸，醋酸，甘油，
- (10) 清涼飲料——萃菓水，鮮橘水，
- (11) 食品——豆乳，豆腐，腐皮，豆芽，
- (12) 乾果乾菜——柿，栗，蘿菔，蕃茹，葡萄，菜

類之乾製品 c

- (13)果汁——苹菓汁，葡萄汁，草莓汁，蕃茄汁，
- (14)果膏——葡萄膏，苹菓膏，梨膏，枇杷膏，
- (15)果醬——草莓醬，桃子醬，無花果醬，
- (16)罐頭——筍，豌豆，鹽菜，各種果品，
- (17)醃品——醃菜，醃筍，
- (18)青果貯藏——蜜柑，苹菓，柿，
- (19)殘渣加工——枸橼酸，粘質物，
- (20)天然香料——薄荷，丁香油，檸檬油，肉桂油
-
- (21)油蠟——大豆油，芸苔油，落花生油，脂肪酸
甘油，肥皂，木蠟。
- (22)纖維——大麻，亞麻，絲瓜，杞柳，蘭，經，
編麥桿，
- (23)製茶——綠茶，紅茶，雨前，龍井，
- (24)烟葉——烟葉，
- (25)染料，——藍類，胭脂，

乙 畜產製造

- (26)乳——乳皮，全乳，脫脂乳，乳油，乾酪，乳
酒，

(27)肉——火腿，罐頭肉，脂油，

(28)血，骨，皮，毛，卵，——血粉，骨粉，骨膠，
毛線，皮革，皮蛋，

丙 林產製造

(29)木材——建築用，土木用，船舶用，車輛用，
機械用，

(30)竹材——竹器彫刻，傘料，扇骨，

(31)木材乾溜——醋酸石灰，木焦油，

(32)木炭——白炭，黑炭，鍛冶炭，

(33)松烟——松烟

(34)鉀質——炭酸鉀

(35)澱粉——粉類

(36)砂糖——楓糖，椰子糖

(37)酒精——木材酒精

(38)蔞醋——鋸屑蔞酸

(39)油脂——椿油，桐油，胡桃油，木蠟，

(40)蠟——白蠟

(41)樹脂——松脂，生漆，橡膠，松節油，

(42)蔞酸——蔞酸抽出汁，

(43)食用菌蕈——松蕈，白木耳，木耳，

二，農產加工之指導

農產加工可以提高產品之價值，而豐裕農家之經濟，惟農民知識有限，往往不知進行，宜有以設法指導，即責成農業機關，或其他有關於製造者，實地領導農民，指示製造方法，使家曉戶諭，就地加工，更於夏期冬閒時節，利用農事機關，舉行講習會，以便推廣而資改進。

三，農產加工之獎勵

農產加工在指導推廣之際，尤宜規定獎勵辦法，或名譽或金錢，或即以製造器械獎之，使農產之加工得迅行擴充普及，而加工之方法，亦可由此改進，是為緊要之政策。

四，結語

夫農為立國之本，農而破產，國將何立，吾國農村正有破產之現象，是急宜起而挽救！如上所述，農產加工，既能增進產品之價值，而充裕農家之經濟，對於農村復興大有效用，故當局應考核地宜，提倡改良，其未加工者創造之，其已在實行者，設法改進之，則地盡其利，物盡其用，人盡其力，不出數年，當有成效可觀。譬如絲茶二項，因國人墨守舊法，不事改良，以致被人壓倒，近數年來，不特價格低落，且絕銷售之路，影響所及，全國蒙害。故農產之加工，極有關係於農村，願關心農村復興事業者注意及之。

兔肉及兔毛皮之新出路

甘 純 權

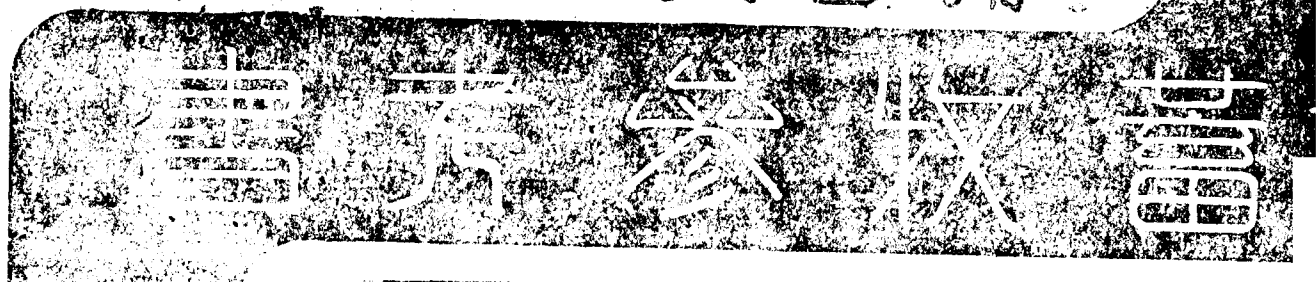
兔肉 兔肉之營養成份，以百分率爲比，多脂之家兔，蛋白質爲二〇・四六，脂肪爲一三・三七；少脂之家兔，蛋白質爲一九・九三，脂肪爲一・一七。今以同量之羊肉豬肉牛肉及兔肉相比，則兔肉之蛋白質爲最多；蓋羊肉之蛋白質爲二六・一六〇，豬肉之蛋白質爲三三・九二〇，牛肉之蛋白質爲三六・〇四〇，而兔肉之蛋白質則爲四八・五〇〇，觀此，可知兔肉實爲經濟之營養食品。現馮君煥文經實地試驗，告余曰，國人可將肉用兔，製成肉鬆，裝入罐內發售，每兔肉六斤，可製成肉鬆十五罐，每罐可售國幣二角，因兔肉之味較豬肉鮮美，又多精肉，易製肉鬆，既得社會歡迎，獲利亦屬優厚，今後余等當與有關係之各方，接洽製造兔肉鬆。

兔毛 「盎古拉」毛用兔，剪下之毛，可用簡單機紡成毛線，每人每日能製毛線三兩至五兩，論其值，兔毛原料每磅五元，今若製成毛線，可售十元，倍於毛之價，爲大好之輕工業。兔毛一經製成毛線，便可造手提袋、襪、短衫及其他日用品。按兔毛之白色纖維，較絨線或羊毛更爲光澤，因有空洞，較羊毛輕三分之二，且可隔離外間空氣，製成大衣呢帽圍巾手套等易於保溫，現馮君煥文與上海勞勃生路八號新裕紡織廠經理朱公權君接洽，試用該廠紡織機將兔毛紡成毛，其試驗結果，凡二寸至三寸半長之兔毛，已告成功。此後獲各項兔毛日用品，可不成問題，擬漸次擴充。

兔皮 去年日本陸軍收買兔皮一百五十萬張，其本消費者七十萬張，向美國輸出者達二百三十萬張，均乾皮，皆選用毛質極好之兔，否則出品不良，不合國貿易及本國陸軍之用。至煉皮一項，須有三五年之經驗，我國工業幼稚，欲得最優良之煉皮，尙感力有未逮。毛皮製品，除剪毛、染色外，又需縫合之人工不少，凡製大衣，價在一二百元，大部爲縫合之工價，蓋半機械半手工，由男子管理機械，女子担任縫合，誠爲農閒良好之副業也！現馮君煥文告余，皮用種以力克司

種爲最佳，可代獺皮，極爲美觀。日本市價每張達五元，如我國能製，每滿五十磅重，並可運銷海外，如價在三元左右，亦可獲利不少云。

切合實用



乳用羊飼育法	最新畜產學	養羊全書	養牛全書	養豕全書	養魚全書	豚病學	養狗法	最新養兔法	盎古拉手用兔
馮煥文著	方華舜編	孫鉞編	楊占春譯	胡朝陽編	孫鉞編	王承鈞編	江少懷著	馮煥文著	馮煥文著
三角五分	七角	一元二角	八角	九角	八角	三角五分	七角	三角五分	四角五分

飼養熱帶魚的常識

馮 煥 文

奇異美麗的小魚，飼養於玻璃缸或特製的玻璃匣內。數百年前埃及已經有這種娛樂。現在美國有五所大規模公共水族館（Aquarium），飼養各種奇異的熱帶魚，派往各地搜集魚種，所以新品種時時有增加起來。吾國還沒有水族館的創設，但現在上海已有少數私人作小模的飼養和蕃殖，得到相當的成功。養金魚是娛樂，熱帶魚也是娛樂，但金魚喜生活於大的沙缸，污濁的，觀賞者往往看不清楚（敝場也有二十多缸，因為水清明，看也不爽快），而熱帶魚是養在玻璃匣內，下鋪沙，種以水草，飾以假山石及橋樑，放在書桌或會室內，確是很好的觀賞品。飼養的方法，並不困難，要有點耐性，就不會失敗。

(一) 適於環境

熱帶魚飼養於玻璃匣內，能夠健康活潑地生存着，孳生蕃殖，一定要適合牠們的環境。所謂環境就是

(1) 充分的呼吸，

(2) 合宜的食料，

(3) 相當的溫度。

凡動物呼吸空氣，吸收養氣，維持他們的生命。魚也是一樣；除非有幾種是例外，大多數魚是在鰓部吸取水中的養氣。水雖會吸取空中的微量養氣，但這細小的玻璃匣內的水，養氣時時的被魚吸取，就會用竭。一匣養魚太多，這是頂不好，很容易失敗。看見魚常游在上部或近水面，就是養氣欠缺的證明。

(二) 水草的作用

玻璃匣內種了水草，會幫助供給養氣，還可以增加美觀，而魚又有藏匿的地方。水草受到日光的晒射，供給養氣的功用更大，所以有日光的時候，一定要晒一二小時。這種作用，在科學上講起來，就叫光合作用(Photosynthesis)。活的水草，會吸取魚鰓裏排除出來的二氧化碳(Carbon dioxide)及別種廢物，同時會發出養氣，供給魚的需要。水草有許多種，比較功用大的，有下

種：

- (a) Sagittaria (慈菇屬)
- (b) Anacharis
- (c) Vallisneria (苦草屬)
- (d) Myriophyllum (狐尾藻屬)
- (e) Hair grass (鬚草)
- (f) Salvinia (槐葉蘋屬俗稱浮藻)
- (g) Ludwigia (丁香蓼屬)
- (h) Cryptocoryne
- (i) Cabomba (針葉草)

(三) 餵飼

熱帶魚在冷天吃得少，熱天吃得多。冷天餵魚麵包
天餵水蛆——就是溝池裏的小虫；但勿要餵得太多
太多了就會發生不幸的事。每次餵給不足，倒沒有什
就是兩星期不吃東西，牠們也不致餓死。頂好每天
餵給一次，每次的分量，只要看所餵的食物在五分鐘
內就能吃完即夠。

(四) 溫度

凡熱帶魚多喜歡生存於溫水中，其中頂貴重的幾種
的溫度周年要在華氏 72-80 度之間，還有許多種

，水的溫度只要不降到 50°F 之下，就不致於凍死。

(五) 玻璃匣

熱帶魚的生活與金魚是不同的，牠們不可飼養於圓缸裏，頂適宜的是長方玻璃匣。初次試養不可用容量太小的匣，應選容納五加倫水的匣，高九吋，闊九吋，長十五吋。初養者很容易失敗，故擇容量大的，自然溫度更加平均，運動的地位又寬大，疾病也不容易發生了。匣蓋也是不可缺少的，有了蓋，可以遮蔽灰塵，魚也不會跳出。

(六) 玻璃匣內的準備

匣內鋪一吋厚的河沙及石子，像雨花台產的，自然光滑美麗，再好沒有了。或用傾斜法，一面鋪二吋，逐漸的薄到一吋厚，這樣，匣內的污物多會落到低的一面，只要用吸管吸取就很清潔了。每匣要種三四顆水草，根部埋在沙內。上面用石子壓住；不然很容易鬆出。

(七) 水

河水及井水或自來水，多可應用，只要預先放在大缸裏曝露幾天。但湖水或別種水，含有多量硫黃或綠氣 (Chlorine)，是有害的，往往魚被殺死。如用池水，就要當心魚的害敵，這種害敵是很微細的，常在無意中連

水灌入玻璃匣內，最顯著的像 (Hydra)。這種小害敵雖不會侵犯大魚，但會殲滅新孵化的小魚。

(八) 光線

光線與日光照射都很重要，所以要放在亮的地方，每天還要享受一二小時的日光。魚和水草多要日光，如無日光，草即萎死。

(九) 蕃殖

熱帶魚分胎生 (Viviparous) 及卵生 (Oviparous) 兩類，胎生的大約有二十種，重要的八種如下：

中 名	英 名	學 名
格貝	The Guppy	Lebistes reticulatus
刀尾魚	The Swordtail	Xiphophorous helleri
月形魚	The Moonfishes	Platypoecilus maculatus
雜種	The Hybrids	Swordtail × Moonfishes
賽而汾	The Mollies or Sailfins	Mollienisia latipinna
蚊魚	Mosquito Fish	Gambusia affinis
墨西哥 條美 條魚	Mexican Top Minnow	Belonesox belizanus
	American Top Minnow	Heteraudria for mosa

胎生魚的蕃殖期，頂好在早春，因為可捕捉溝池裏的小虫餵給幼魚。選擇種魚的標準，要顏色美麗，形式好看而又活潑。大多數胎生或卵生魚，都有不好的習性

牠們要吃食自己所產的卵或幼魚。看見牠們的腹膨大，就要另外放於一小缸內。生產後，母魚取出，仍還原處。幼魚過了三四星期，就可以搬入大的水匣內。幼魚到了六個月，也可以蕃殖了。胎生魚的性別，雄的顏色鮮豔，雌的暗淡，雄的肛門鰭 (Anal fin) 尖長，雌的圓大。

卵生魚的蕃殖沒有胎生的容易，為便於初學者的試養，應採擇下面的幾種：

中 名	英 名	學 名
徐勃拉	Zebra	Brachydanio Serio
薔薇色排勃	Rosy Barb	Barbus conchoni
紅色四邊魚	Red Tetra	Hyphessobrycon flammeus
銀色四邊魚	Silver Tetra	Ctenobrycon spilurus
哥拉米	Dwarf Gourami	Colisa lalia
口殖魚	The mouth Breeder	Haplochromis strigigena

母魚在產卵以前三星期，應與雄魚隔離，就在水匣內用一塊玻璃隔開，溫度頂好要比平常時候增加 10°F，食料也要格外豐富。產出來的卵，常黏著於水草、玻

及石粒上面，但徐勃拉魚的產卵，常留落於匣底。卵的多少，少則幾粒，多到百萬。卵的孵化，是幼魚破表皮而出，牠們的胃部連帶著卵黃，等到這黃被魚化完以後，她們就要開始尋取食物。

新學會社農業書局

——最近出版——

——油桐棕櫚栽培法

莊逸林編 每冊實價三角

本書內容詳述桐油棕櫚之品種氣候土質蕃殖管理施肥收穫等等，非常完備而切合應用。對於桐油之生產狀況，及對外出口手續，更有具體說明。實為我國目前最合需要之名著。

本社附設

養兔函授學校之特點：

- ①敦聘馮煥文先生主持校務，
- ②特設養兔蜂場以資實習，
- ③講義完備，批改精細，
- ④畢業以後，仍享通訊詢問解決疑難之權利，
- ⑤購買蜂種兔種可享特別優待折扣。

函索校章附郵票一分

校址上海河南路交通路新學會社農業書局

滅蚊香殺蟲藥製造法

薛 明 劍

滅蚊香，爲夏秋必需品，兼可作農村副業，茲將其原料栽培法，暨滅蚊香滅蟲藥製造方法，分述如下；

(一)原料栽培法：製造滅蚊香之原料，爲除蟲菊，我國農村隨地可種。今日社會所用者，大半由日本輸入。茲將其栽培法分述如下。

(子)種類 除蟲菊爲菊科宿根植物，(根留土中明春仍發新芽)花有紅白二種，紅者爲波斯種，性弱力微，白者爲奧國種，性質強烈，殺蟲力亦較猛，市售之臭蟲藥粉，滅蚊盤香，皆以白花除蟲菊爲之。

(丑)種植 山地邱阜，高燥向陽者，最合種植，若栽於低窪之處，因泥土潮濕，排水不易，卽有腐根之虞，其最易腐根之時間，在梅雨季前後。

(寅)播種要法 於穀雨前後，粉碎土塊，和馬糞或堆肥草木灰等，作為苗畦，長約丈許，廣約三尺，洒以水，俟全體鬆軟後，以種子撒播其上，更用細土覆之，（以掩沒種子為度，）上鋪稻草一層，俾防泥土之燥裂，（注意，細土覆之過厚，或不鋪稻草，或任泥土燥裂，均不易發芽，）且須時洒以水，六七日即能發芽。

(卯)發芽後之管理 上覆之稻草，隨即除去，易以竹棚，高約二尺，廣與畦等，日中或大雨時，上覆草簾，（簾不可過密，以能穿過日光者為合宜）朝夕陰天，或淡陽疏雨，正為發育良好之時，可勿遮蓋，歷數星期，幼苗即放五六葉，此時宜注意幼苗過密處，分別移土，若有雜草，急宜拔除，或遇乾涸，須用噴壺灌溉，免致苗本受傷。

(辰)移植時間與本圃設施 白露後即可移植，本圃設施，畦長丈餘，闊二尺，四圍起溝，深闊各七八寸，以便排水。或遇山巔高阜傾斜之處，畦須橫築，直築則同一畦壟，必有上衰下盛之虞。築畦宜左右舛差，如蘆蓆紋，溝道隨之迂迴曲折，大雨時不致雨水直冲，毀壞畦壟，雨量足時，須防他處之水侵入圃內，蓋雨量過多，因而腐根者，十有八九也。

(巳)移植距離 株間八寸，行間一尺，如畦作二尺餘闊，便可栽四行也。

(午)植苗法 順直其根而植之，每日傍晚時灌溉一次，促其速活，惟幼苗初植數日，須避日光直射。

(未)分株法 其法先將生長二三年之菊，用鏟連根輕輕挖出，依其自然分顆之點，用剪剪開，一株可分三四顆五六顆不等，一切管理，悉照移植法，分顆期以國曆三月九月爲最宜。

(申)施肥與除草 肥料以堆肥人糞獸糞草木灰等爲宜，施肥期分春秋二次，春肥施於花蕾密生時，以助花朵之生長力；秋肥施於秋分後，以助其組織明年花朵之元素，而尤以秋肥爲事實上之必要。設或不按時期，逾量施肥，徒令莖葉繁茂，反虞減少花蕾。至於除草，原無定期，終以見草即除爲佳。

(酉)收穫 播種後一年開花，花開八九分時，即宜摘下，若至全開後收採，則殺虫力弱。採花既畢，將梗葉離根五六寸割下晒乾，亦有功用，惟不如花力之強。

(戌)採種 須採初開花之株，因其力強，種子較爲有用，迨花瓣全落，花萼變深褐色者，便可收採。老株力弱，種子不易出芽。

(亥)乾燥法 (一)日光晒乾 此法乾燥頗易，惟品較劣，乾後勿再見日光，蓋多見日光，必減效力也。

(二)陰乾燥 品質精良，效力偉大，但須設備多數之簾與多數之架，將花攤於簾上，將簾層層置於架上，安於四圍通風之廣大房屋中，約歷十日乾燥矣。(三)火乾燥 宜備烘箱，約可安放竹篩十餘層，下設炭火，日夜即乾矣，手續簡便，其效力不亞於陰乾燥也。

(備註一)凡山野荒地以及巔崖斜坡砂礫澆瘠之處，不適於栽種，約計每畝收穫乾花六十餘斤，（每斤售六角）梗葉一百五十斤，（每斤售洋一角）即有五十元之收入，況一經製藥，其利倍蓰。

(備註二)除虫菊種子，無錫種植場（通信處無錫西內無錫雜誌社轉交可也）亦有出售，惟須預定，每兩元，可播一畝之地。

(二)蚊香製造法 以除虫菊粉製造蚊香，先將除蟲磨成細粉。乾花售價，每担約六十元，磨成粉後，約百分之二五，因在磨時，須將水分完全蒸發，脆而不，始能磨細，至少須烘磨五次，篩去粗頭，方能製成氣光潔之香，否則麤劣不堪。磨工每磅須十八元，如併計，每磅成本，核七角有奇，而日本農場所售花粉

，約需日金一元三角，惟猴牌及鳳凰牌所售藥粉，則僅半價，蓋藥粉已經配合，內含花粉不多，故其價反較農場爲廉也。今以自磨之粉，配製蚊香，效力之大小，亦在配合成分之多寡，茲述如下：

(方一)花粉，七十五磅，每磅七角，計五十二元五角，榆麵粉廿五磅，每磅一角四分，計三元五角，末香五十磅，每磅五分，計二元五角。

上共成本五十八元五角，如做小雙盤香時，每盤長三十六寸，重四錢，即每百磅成四千五百盤，每盤合一分三厘，每盒六盤合七分八厘。

(方二)花粉六十五磅，計四十五元五角，莖粉十磅，計三元，榆麵粉廿五磅，計三元半，末香五十磅，計二元五角。

上共成本五十四元五角，仍製雙盤香四千五百盤，每盤一分二厘一，每盒七分二厘六。

(方三)花粉五十磅，計三十五元，莖粉念五磅，計七元半，榆麵粉念五磅計三元半，末香五十磅，計二元五角。

上共成本四十八元半，仍製雙盤香四千五百盤，每盤合一分〇八毫。每盒六分四厘八。如上觀之，以第三

方爲最廉，但其效力較弱。故製造者，每用亞砒酸混入其中，使蚊蟲一受其毒，立即墮地；但於人之呼吸上，頗有危險！因吸食過量，亦不免中毒！故以良心論，應照第一方配製。若照第二方，雖所差不過每盤二厘二毫，但以千萬盤計，亦頗可觀，惟料本所佔不多，而大部份之成本，則在做工及裝璜上。

(甲)工具設備 每組應備香籬三百張，每張六角，計一百八十元，搾筒一個，計十二元，木椿一副，計十元，盤籬六只，每只三元，計十八元，竹匾念只，每只四角，計八元，槽盆一副，計廿元，以上共計二百四十八元。

如上設備，每組容六人工作，每組可出一百念籬，每籬二十四餅，即四十八盤，成四打。日出一百廿籬，得二千八百八十餅，即五千七百六十盤，成四百八十打。每月作二十五天，成一千二百打。(即二萬四千盒)。

(乙)工資標準 自備器具，雇工包做，包工者，大雙盤每籬十八餅計洋二分四厘，二三號雙盤，均每籬廿四餅，計洋二分四厘。如值天雨不能出貨，則飯食由廠供給，不給工資。

(丙)工作期間 每年訂定香工，須在上年冬季，與

香作工頭接洽妥定，令其覓保，付給定洋，庶便歲首開工，絡續製備，若在臨時，即無雇處，不可不知。應用工具，即令香工代辦，庶得便宜。

(三)殺蟲粉配合法 東西各國，莫不公認除蟲菊爲殺蟲特效藥，舉凡蚤虱蚊蠅臭蟲白蟻蝨蛄尺蠖綿蟲蚜蟲，其他書籍衣箱之蟲，以及人體畜類所生之一切爲害昆蟲，一經除蟲菊粉，無不立斃，茲將用法條述如左：

(甲)菊粉一盒，乃至二合，加入木灰或石灰一升，裝置罐內，密閉其口，勿令洩氣，遲朝露未乾時，撒佈蔬菜類之嫩葉上，可除蚜蟲螟蟲等害，或用撒粉器，或盛以紗布袋，撒於葉上均可，如施用於甘藍茄子等根部，可免夜盜蟲蝨蛄等害。

(乙)菊粉三錢，混和溫水一升，（須用微溫水，若用沸湯，效力必減）。充分攪拌，密閉一晝夜，乃成除蟲菊液，用以驅除盆栽花木或庭園花草上蚜蟲，頗爲有效。

(丙)石鹼（即洗濯用之肥皂）一錢，煮溶後，另取溫湯一合，沖合粉末一錢，作成除蟲菊液，乃加入石鹼水充分攪之，再加清水八合，用噴霧氣或噴水壺，驅除蚜蟲或山椒蟲之幼蟲等，甚爲有效。若合製時多加菊粉

錢，則於白菜黃條蟲山椒蟲小甲蟲等類，其效尤著。

(丁)粉末一兩，加入一二合酒精中浸透，再加清水五升，攪極勻用之亦佳。

(戊)菊粉半磅，浸入於八磅之石油中二日夜，取去渣，用半磅之強性肥皂，溶於十磅之熱湯中，俟完全溶解後，將石油入於溫湯中溫之，「至六十八度爲止，高有發火之虞。」將肥皂水和於石油中，用噴筒充分吸，至成白色爲止，是爲原液，用時因害蟲之種類，水之量亦各異。

蚜蟲 三十倍至四十倍 貝殼虫 二十倍

綿虫 二十五倍

(己)粉末一兩，加入麵粉或澱粉一二兩，可以驅除內臭蟲跳蚤螞蟥等等，若撒諸牛馬鷄犬之毛間，則驅寄生羽毛皮膚間之害蟲。此中麵粉澱粉，並不增加殺效力，不過省費而已，大抵市上所售之立斃臭蟲藥粉於原粉中每混合雜物五倍至十倍之多，尙足生效。故粹菊粉一兩中，混合一二兩麵粉，並不妨事也。

(庚)菊粉半磅，石灰半磅，水烟末半磅，細砂七兩，和勻，撒於家禽之運動場砂地，令其自浴於其上，羽虱紛紛落下，立見成效。

(辛)菊粉一磅閉諸一室。焚半小時，蚊蠅立即墮地，他種害蟲，並皆殄滅無遺。

備註 除蟲菊原名 Pyretherum Roseum 產於奧國，自流入美國後，美國植物公司愛克氏，寄種子一袋於日本和歌山縣上山莫一郎，當時植於盆中，視為珍草，此明治十九年一月之事也。及明治二十八年，產額增至五萬斤，大正八年，又增至五千四百十八萬四千斤，凡和歌山岡山神戶廣島等處，得上山氏之提倡，莫不廣栽盛植。近來輸入吾國之數，每年價值當在三四百萬金圓以上。夫以一除蟲菊之微，吾國每年金錢輸出如此之鉅，實堪驚心！深願有志之士，急起直追，廣為栽植，以挽漏卮而利農村，固不獨提倡國貨已也。

新學會社最近出版

農村副業叢書第一輯

蕭葦編 除蟲菊 每冊實價
四角五分

內容：計分性狀及來歷，播種，繁殖，栽培，管理，施肥，病害，輪作，收穫，生產物之處理，品質鑑定法，製造法，用途，殺蟲有效成分之研究等章，都八萬餘言。為該項專著中最詳細完備而切合實用之唯一善本。

四川榨菜之栽種

童 明 良

四川榨菜其味鮮美，便貯藏，久已暢銷外埠，爲省農村副業之一，普通農家種者產量甚少，以長江兩岸主產區，尤以省內涪陵豐都等產量爲多，今將栽種榨之方法述後。

1, 性狀

榨菜屬於十字花科芥菜屬，一般農人皆呼爲青菜，年生草本，葉長二尺五寸，寬一尺五寸，形有缺刻，高三四尺，有分枝，春季抽出花莖，黃色十字花，果長形角果，初夏成熟，每角內有籽十餘粒不等，籽圓。

2, 土質氣候

榨菜不擇土質，各種土均可栽種，只以排水良好，

表土較深之粘質壤土爲佳，初生期氣候宜濕潤，以後需氣候溫和，結實後氣候宜乾燥。

3, 播種

播種期在九月下旬，秋分節前後即可播種，苗床宜擇向陽之處，先將土地深耕充分細碎，作長約一丈二尺，寬三尺，高二三尺之畦，以人糞尿草木灰作基肥。播種之時，不可過密，播後即覆以細土，使不見種籽爲度。約一週後即見發芽，如有過密之處隨時除去弱苗，每苗約有五六分距離爲佳，土地不可乾燥，注意灌水，並施以稀薄人尿一二次。

4, 移栽

一月後，苗長至四五葉時，即可移栽，移苗時先以水灌濕苗床，使土鬆軟，以免掘傷苗根，然後徐徐掘起

栽苗之地先宜深耕，使裏土與空氣接觸，除去雜艸等物，每株距離以一尺半至二尺爲度，移栽後土地乾燥宜常灌水，如有枯死及發育不健全者，除出後補栽之，並常除艸。

5, 施肥

榨菜所需肥料爲腐熟人糞尿，施肥約四次，移栽後施以人糞尿一次，以後每隔廿餘日施肥一次，第一次少

二次加多，三四次則逐漸加多。施肥時注意勿使尿糞汚菜葉，以免腐爛。

6. 虫害

榨菜病害少，虫害多，以蘿蔔葉虫，蚜虫，白粉蝶，螞蟥等為害最烈。今將普通防治法簡述於後：

秋季剷除菜園雜艸，深耕地土，多晒日光，菜園四圍開掘深溝約一尺餘，以便捕殺害虫，及斷虫害之來路，菜秧初生可撒布艸木灰，和烟葉粉，或於苗床四週撒布石灰。

（附告關於榨菜之製法下期續刊）

新學會社農業書局

出版預告

◀蔬菜園藝之生力軍▶

山東膠菜 栽 培 法
四川榨菜

莊逸林編

每冊實價二角

代售膠菜榨菜種籽

每袋二角

馬鈴薯之經濟的增收法

譯自日本園藝研究會「園藝之友」第三十二卷第六號

青木富士雄原著 甘純權 鮑履新 合譯

一、緒言

現今馬鈴薯在我們糧食問題中，佔着極重要地位的事，已經是公認的事實了。馬鈴薯不僅僅可用爲副食物，而且也可以用以代替米飯，甚至於可以備災荒，並作爲工業上用之原料。農業的多角式經營，包含着其生產物之販賣與自己消費等等，這早已有各位農業家們指示過它底安全進路了，我不過止就其中之一端，——即獎勵馬鈴薯之栽培這一點來談談；但是總而言之，任何農作物，若果不把它種植在適當的地方是不成功的，馬鈴薯也當然不在例外。

現在就日本宮城縣的情形說一說。

先將大正十三年當時日本每反（合中國一、六一四一五分畝）（收量統計的情形，通觀一下（日本帝國農會發表）：

樺太 二七八貫 (每貫千匁，每匁合中國一、〇〇五三三五錢)

朝鮮 一三九貫

至於日本之內地，則包含北海道在內來說，各府縣中以東京之三二一貫為最多收量，島根縣之一三〇貫為最少。

再就日本東北及北海道的情形看：

北海道	二六四貫	宮城縣	二三四貫
青森縣	二二八貫	秋田縣	二〇六貫
福島縣	二〇〇貫	岩手縣	一九九貫
山形縣	一六二貫		

至於日本內地(包括北海道)每反所收馬鈴薯變遷的情形，如所列：

明治三七年	一三七貫	明治四二年	二五七貫
大正八年	三一三貫	昭和四年	二五三貫
昭和五年	二六七貫	昭和六年	二三三貫
昭和七年	二三九貫		

無論從上面的數字看，實在令人悲觀；但是日本之單位面積均收穫馬鈴薯之量，在世界究又佔着怎樣的地位呢？

由昭和四年至昭和五年的萬國農事統計所載，在二十五个產鈴薯的代表國中，日本佔第十五位。

又昭和五年至六年，在二十一國中佔第十七位，即近於世界量的平均數。

今將每反所產收之馬鈴薯量最大，最小及世界平均與對比的情形，算出如次（根據萬國農事統計，即殖民地，亦看做爲一國，惟日本內地之收穫量，是採自昭和六年，——即一九三一年的統計的）：

國 名	收 量	次序 (上段昭和四——五年) (下段昭和五——六年)
比利時	六〇五貫	(一)
	五八一貫	(二)
荷 蘭	五九五貫	(二)
	五九五貫	(一)
意大利	一五二貫	(二四)
	一一五貫	(二五)
非 洲	一〇九貫	(二五)
	——	(——)
平 均	二八〇貫	(——)
	二八〇貫	(——)
日本內地	二六七貫	(一五)
	二六七貫	(一七)

宮城縣在昭和二年每反收量二四四貫，昭和六年二七八貫，所以可說該縣是適宜的馬鈴薯栽培地。不過我們所得到的數字，還是在不大留意的栽培法中所得到的結果。

就著者的試驗範圍說，假如用合理的栽培，那末就是按照一向的投資額數，可以穩然收穫到八〇〇貫。

現在的問題，就是既認宮城縣爲馬鈴薯適當的耕作地，就應該用種種努力，發揮其生產能力。而爲貫徹這個目的，方策當然很多，如品種之改良等等。著者認爲計劃改善施肥法的事，是最爲重要的，現在就以肥料爲主體的經濟的增收法來討論一下吧：

二、一般的指導方針與其理論

關於樹立肥料之設計，應該從其土性，地力，作物品類，並單位面積等，按照那作物所吸收的養分量來考慮，乃屬必要。

馬鈴薯每反步所需要吸收的養分量，現表示於下，必須按照這個情形，來給與肥料：

淡素 二貫七
 磷酸 一貫一
 加里 三貫八
 石灰 一貫五

每反收薯五〇〇貫的情形(麻生博士)

又德國的報告，每反步需要吸收淡素一貫九八六兩，磷酸〇貫七九六兩，加里二貫九一三兩，石灰〇、三九八兩

宮城縣農事試驗場的施肥標準，則如下表，

	每反施肥量	基肥	追肥		三要素量
			第一次	第二次	
肥料	二五〇	二五〇貫	——貫	——貫	淡素
人糞尿	二五〇	——	一三〇	一二〇	三、八〇〇
大豆粕	二〇	一二	八	——	磷酸
過石	一〇	五	五	——	三、八一〇
木灰	二八	二〇	八	——	加里
					四、三五〇

即過磷酸石灰

(備考：追肥第一回在發芽後，第二回在第一回後二星期間)

又宮城縣購買組合聯合會對於施肥之一般的積極的指導方法如下，即配置馬鈴薯用之配合肥料，按照下列之方式：

(一)宮城縣馬鈴薯一號(一般用)

肥料量十貫

配合原料名	原料配合量(貫)	備考
鰾 粕	二、〇〇〇	每反堆肥三〇〇——四〇〇貫，共施基肥三呎。
硫 安	三、七〇〇	
過 石	三、〇〇〇	追肥 第一回 硫安三貫 第二回 硫安三貫
硫 加	二、三〇〇	又或直接加入糞尿及智利硝石

⊖硫酸安母尼亞

⊖硫酸加里

(◇)宮城縣馬鈴薯二號

肥料量十貫

配合原料名	原料配合量(貫)	備考
鰾 粕	一、五〇〇	適於黑色土及山田之每反堆肥三〇〇
硫 安	二、三〇〇	
過 石	三、〇〇〇	——四〇〇貫，共施基肥二呎。
骨 粉	一、〇〇〇	以下與前表全
硫 加	二、〇〇〇	

就第一表之一號馬鈴薯，其每反堆肥三〇〇貫，又須追肥硫安二次，每次為三次。惟其中肥料之三要素份量如次：

即淡素四貫八七一兩，磷三貫兩〇一五兩，加里四貫二四兩。又二號之物，每反堆肥三〇〇貫，追肥每次硫安三貫，計其中供給之三要素量，為淺素三貫九九三兩，磷酸二貫六九〇兩，加

三貫六二七兩。不過各箇人所種之田內，施肥之情形，又有不同，當然需要自己去作適宜的配合。

三、試驗成績

以下的記載，是與担負人共同協力試驗的報告，目的在費少，結果對於馬鈴薯，認為加里之肥效試驗，極為重要。而其一般的耕種方法，則從各地之習慣方法。

(一)試驗地—宮城縣名取郡中田村袋原

担負人——太田西之丞

土性——冲積層腐植壤土

施行年度——昭和九年(第一年度)

品種 「阿里羅茲」

每反肥料設計及成績

驗區名	肥料之種類， 用五里施用法	收 量 實	用加里 之增收 金(圓)	用加里 增收金 「圓」	用加里 所得利 潤(圓)
肥料區	堆肥 150.0貫	上薯 453.0			
	大豆粕 15.0	下薯 76.0	—	—	—
	硫安 10.0	共計 529.0			
	過石 13.0				
標準肥科	除上列之物外	上薯 554.0	100.0		
里加用區	再加用硫加	下薯 88.0	9.0	10.36	7.56
		共計 639.0	110.0		

(備攷 馬鈴薯一貫十錢，硫加一貫五十六錢，

(二)試驗地宮城縣宮成郡高砂村福室

担負人 相原龜壽

土性 冲積層植質壤土

施行年度 昭和七年第一年度

品種 男爵

每反肥料設計及成績

試驗區	肥料種類	用 量 施用法	薯收量	加用硫 加 增 收 量	加用硫 加 增 收 金額	加用硫 加 增 收 之 利益
無里加區	硫安15.0貫 過石15.0貫	部全 元肥	456.0貫	—	—	—
完全區	在上列之物外 加用硫加7.3	元肥	65.0貫	1490	19.37圓	15.72圓

備攷：馬鈴薯一貫十三錢，硫加一貫五十錢)

(三)試驗地 宮城總登米郡吉田村櫻岡

担負人 煙岡八郎

土性 冲積層砂質壤土

施行年度 昭和七年第一年度

品種 三圓種

每反肥料設計及成績

試驗區	肥料種類	用 量 施用法	薯收量	加用硫 加 增 收 量	加用硫 加 增 收 金額	加用硫 加 增 收 之 利益
無加里區	硫安13.0 過石15.0	全部 基肥	330	—	—	—
完全區	在上列物 外加硫加	7.3基 肥	424.0	94.0	12.22	8.57

(四)試驗地 宮城縣登米郡佐沼町下船丁

担負人 武川平四郎

土性 冲積層壤土

施行年度 昭和九年至十年(兩年平均數)

品種 男爵(二度子薯)

每反肥料設計及成績

試驗區	肥料種類	用量 施用方法	薯收量 (貫)	加用硫加 之增收量 (貫)	加用硫加 所得利益 (圓)
標準肥料區 (一)	堆肥 150.0 硫安 13.0 過石 13.0	全部 基肥	上薯 579.7 下薯 123.2 合計 702.9	—	—
標準肥料加 用區 (二)	除上列物 加用硫加 5.0	基 肥	上薯 556.3 下薯 107.5 合計 663.8	∧ 76.6 15.7 ∪ 60.9	4.30
標準肥料加 多施區 (三)	較第一區 之物加用 7.0 硫加	基 肥	上薯 756.2 上薯 89.0 合計 845.2	∧ 176.5 34.2 ∪ 142.3	12.46

(備考：上薯一貫十錢，下薯四錢，硫加一貫五十四錢五釐)

(一)表示減。

又同試驗地第二年度之一般耕種法如次：

(a) 施肥期 四月八日

(b) 播種期 四月十日

(c) 播種量 每反三十貫

(d) 播種之方法 畦間二尺四寸，株間一尺五寸。

(e) 除草 第一回四月二十五日，第二回五月二十日。

(f) 中耕 第一回五月二日，第二回五月二十八日。

(g) 覆土 章二次中耕，覆土四寸。

(h) 收穫期 七月二十五日

i 藥劑撒布 爲着合理地施肥之情形，對於病虫害，更應

增加抵抗力，以更進一層適確其效果，故不得不購求藥劑撒布等之方法。

三斗五升式石灰等量「波爾多」液三次之撒布。

第一回 在伸長四至五寸之時，

第二回 在第一回後兩個禮拜間(加用砒酸鉛)，

第三回 在第二回後第十日(以三斗式加用砒酸鉛)。

(J)種種薯之處置——一次十兩至十二兩之物，不切斷播種。

(k)整理法——以二度薯子長育之情形不佳，故須將發芽幹數整理為一根。但若分枝甚多，則全葉面積(同化面積)甚大，較之從來種薯之育成數顆徒長幹，自初期時即遮斷陽光及通風之成績及作業為良好)。

(L)摘花——作二次行之。

又對於馬鈴薯之一般的必要事項，舉之如次：

(一)依前農林技師梅邑氏之經驗，薯種須在比重一、〇五度鹽水中水撰為宜。

(二)將基肥撒布於畦，在一二寸左右之深土間，將薯種植於其上則良。若施肥於薯之上部則橫施於左右則惡。

(三)由薯種之尾部發芽之事，必須除之，令其由頭都發出堅強之壯芽為妙。

(四)薯種須就可能，勿作切口，須使用每個十兩許之物，若大薯，則於其縱斷面，塗抹以木灰。

(五)又就梅邑氏之經驗，縱斷大薯之場合，若將斷面向上種植，則其成績常較將斷面向下或橫向爲良好。

(六)又大薯爲使其自頭部發芽，故僅以橫斷薯之頭部，施用之爲宜，爲使其收穫量良好，今後對於薯種之輕重問題，尙須研究。

由上看來，施肥法之巧拙，對於其收穫量及品質，均有甚大影響。

就中尙有一點，即成績優良之情形，爲對於淡素用量之加里甚多之事。

但是究竟因爲什麼緣故，加里成份這樣吸收的多法，又不得量施給的事，則完全是馬鈴薯自體之選擇及吸收的關係，這必說了。現在這個原由，作一番簡單之說明：

四、馬鈴薯需用之五種榮養素

(一)淡素——被播下之種子或薯，在適溫之下，吸收水分，發根，而浴於日光，則在葉中即生葉綠體，開始炭素同化（生澱粉及糖等，而此等之產物，乃用於自身之成長及繁殖）而惹起淡素同化作用（作成植物體生命根源，細胞之蛋白質）。但有時淡素又以其爲蛋白質成分之一，被利用以助長細胞分裂，莖葉因以繁茂。

(二)磷酸——磷酸爲細胞核構成上絕對必要之物。又在葉綠生成上，亦爲必要，足以強固植物體，而對於病害增加抵抗

澱粉或糖分，有使其生產力增大之意味，故必先作其體軀之「莖葉」。因而淡素成分，乃爲第一必需之物，但植物之水分及淡素若供給過多，則止可促成自身之成長，不能發揮種族繁殖之機能。有適量之磷酸，則足以使之發揮此機能，促進種實之生成。

爲着生殖機能之開始，其種子或薯。勢必貯藏次代營養分之澱粉或糖。故體軀大而開花旺盛之馬鈴薯，又必爲優於產生之薯，可以斷言。但植物之開花結實，須消耗多少之能力，當然對於薯有惡影響，所以有摘花之必要。

(三)加里 加里用以強固細胞纖維，使莖幹強剛；對於病害，則增加抵抗力，蓄積於炭素同化機關之葉內，補日照之不足，助炭水化物之生成以大力，因而亦即助長糖分之移動，細胞之分裂，使成育旺盛，尤足以使根之發育良好。又減去不生產的水分蒸散作用，而增大根細胞外部原形質層之機能，促有效水及養分之吸收。

又加里足以助硝酸伊洪及磷酸伊洪之吸收及傳導，以見正常的，強固的成長。

再者，施用加里之作物，因有以上之強固性，且因糖分增加之結果，故對於凍害，增加抵抗力，這又是公認的事情。又足以使薯之生長內容充實，減少貯藏中之腐敗率。即加里對於馬鈴薯，是增大其收穫量，使其味美而品質向上，這對於澱粉，糖之成長，最爲主要。而對於馬鈴薯施用加里爲肥料，因其爲鹽素含量輕少之物，故對於馬鈴薯之收穫量及品質影響良好。

(四)石灰 爲葉之正常發育所必需之品，多含於葉中。細胞之構成，亦與石灰有密切之關係。假如石灰缺乏，則足以阻礙長組織之形成，即枝少而低矮。且又妨礙澱粉之移轉，種子就不能充分結實。所以石灰爲次於前三者之必要的營養要素。

(五)有機物 含有此種有機物之七——四%（中性腐植質）者，爲肥沃之土壤，因此種有機物，具有直接與間接之効用，即：

A直接供給其所含有之養分於植物，

B生成腐植質之土壤，爲將來之養分資源，由紫外光吸收輻射，使地溫增高，而增大吸水力，養分吸收保持力。

因分解所生之酸類，致生成之土壤不溶性，可因此種有機物，改爲可溶性，且因其發出瓦斯，使土壤成爲多孔性。

又足以增加砂土之粗粒的黏結性，對於粘質土，則可以輕便單位組織，成爲團粒組織，大有貢獻於土壤之緩衝作用的改良。

中性腐植質之消耗量，又與氣候，土性，肥料之種類及用量，耕作之如何而有不同，但普通一年間之消耗量，如所謂腐植質二%，現今假設有五腐植質土壤，當於耕土十畝（一反步）之地，重二萬五千貫，如斯則一年間之消耗量，爲二十五貫，即以二〇%之二有機物爲堆肥（普通含有二〇——三%），約需二百五十貫（普通有機物之約半量，爲中性腐植質）。

但以上之養分，對於如何之作物，有若干成份之供給，其施肥之効，並不顯著。由(二)「一般的指導方針」，業已大體窺知，今再述其原理於次：

即植物爲要正常成長，其中某一必要養分爲最少量，則其他之必要養分，必得予以充分之補給。

不然，如某一必要之養分最少量，猶不給與，則即其他之必要養分再怎樣多給，也不見効，不能表示出養分施肥之効。

故施肥之目的，既在於收穫之增加，勢必將各種必需之養分，各爲其適當之充分的供給。

即依照合理的，經濟的施肥法，將自給肥料之不足部分，疏購入肥料充分補充之。例如自給之加里肥料不足時，應即購入以酸加里之肥料以補充之。則其結果，消耗於購肥之數，將由利益之增加以補償之。務望運用以上各氏之科學的方法，求收偉大之効果，如是對於馬鈴薯之作物，可盡人事的誠意了。

三 林 農 場

營業大綱	行道風景樹木	中外果樹苗秧	事業範圍	提倡造林植果
	林蔬花卉種子	工藝森林樹苗		改良農林園藝
	盆栽樹木花草	農林田園器械		培育佳種良苗
	設計果園林場	承造公私園林		種蔬栽花畜養
	包種各項樹木	防除病蟲藥劑		製造農產物品

通訊處 浦東三林塘三林學校：

萬年青在國藥中之用途

甘 純 權

萬年青爲隰草類，多年生之常綠草，葉叢生，闊大而厚，有並行脈，由地下莖叢生，每枝獨瓣無歧，花莖生於葉叢之中央，長約四五寸，入夏生蕊，如玉黍狀，開淡綠色小花叢綴蕊上，爲穗狀花序，入冬則結實，形圓如球，色紅或黃，經冬不凋，故有此名。性喜山土，人家以其四季常青，有長春之意，多喜植之，以爲頌祝吉祥之具。其根葉花子，皆可療疾，詳列於後：

萬年青根 性甘苦寒 治頭風痛 削尖蘸硃砂塞鼻孔內
左痛塞右 右痛塞左 如邊痛者齊塞之 取
清水 鼻涕下即效 治眼蠱喉痺咽喉急閉
搗汁入米醋少許灌之 吐痰出即效 纏喉風
搗汁灌 吐出痰涎即效 如不吐再以髮梢入

喉中探之即吐 哮喘咳嗽噎膈爲末酒服 心
 疼中滿蠱脹濕熱黃疸白火丹爲末酒服或搗汁
 服 陰囊腫大 搗汁冲熱陳酒服 脫肛煎湯
 洗并以五倍子爲末敷之 痔漏搗汁塗之 痔
 瘡腫痛難行 同豬腿骨去兩端 入砂鍋內煮
 熱薰洗 脚氣煎湯洗 天泡瘡湯泡火傷白蛇
 纏搗汁塗之

萬年青葉 性苦微甘清胃降火解毒止吐血 同紅棗煎飲
 坐板痔瘡煎水洗

萬年青花 治一切跌打損傷 同山芝麻橡栗樹花鉄脚威
 靈仙汁 爲丸陳酒服

萬年青子 催生每用一粒 乳香湯下

實用蔬菜園藝學

趙仰夫合編
 周清

精裝一冊
 一元二角

本書分前後二編前編詳論蔬菜園之設置用具氣
 候土質肥料選種蕃殖管理促成栽培及軟化收穫
 販賣貯藏等法後編各論如果菜莢菜根菜葉菜花
 菜香菜芽菜水菜等約百餘種博採廣羅各列專章
 誠蔬菜園藝中之巨著也

綿羊飼育法

江 少 懷

我國綿羊，以西北及青海西藏等處爲主產地，內地農家亦間副業的飼育者，然大多數爲土種綿羊，毛質粗劣，雖年有鉅產，僅供織地毯等羊毛粗製品，尙不足供紡織高等呢絨之用。大好事業，坐待自斃，良可慨也！補救我國綿羊事業之唯一法，即爲改良品種。其法應由各地政府供給大批優等綿羊種公利奴（Merino）等，使各地羊羣，得用級進蕃殖方法，將綿羊分批逐漸改良，且從而提倡推廣，使綿羊羣普及於全國，亦未始非復興農業之一助也。

本文就農村副業之範圍，簡述綿羊之飼育管理諸法，以供熱心者之參考。

一、設備

農家飼育綿羊三四頭，無特別設備羊舍之必要，可將家原有之牛舍廐舍之一部，予以改造，使免寒暑風

雨之侵凌，野犬外敵之襲擊。欲作理想之羊舍，其設備亦至簡單，祇求冬暖夏涼，空氣流通，光線充足，清潔乾燥，即為十分完善。

羊舍之面積，每十方尺地位約可容綿羊三頭，如為母羊，為便於在舍內分娩計則每頭應有五六方尺之地位。羊舍之中，凡草架、飼槽、水桶等均不可少。若環境所許，能另設運動場（每頭平均約有十方尺地位）自屬更佳。運動場之周圍，須加植遮蔭樹，以作綿羊夏季休息之所。運動場場地頂不生綠草，因在狹隘之地如生有綠草，綿羊雜杏覓食，則各種寄生蟲易於傳播，貽患殊大也。

二、飼料

綿羊飼料之範圍極廣，以野草為例，則牛馬所食者佔全部野草十分之五；而綿羊所食者幾達全部野草十分之九。換言之，除毒草而外，普通野草幾全為綿羊之飼料也。是故凡農場之殘廢物，路傍，畦畔，堤塘，山林，原野，等處之雜草，農家之蠶沙蠶糞，以及果樹之剪定枝葉等等，莫不成為綿羊日常之食料。以言濃厚飼料，則大小麥，燕麥，玉蜀黍，稗等之穀實或糟粕，凡足

馬之飼料者均可供綿羊之滋補。大抵供牛馬一份之料，堪充綿羊七八頭之消耗。其用量每頭約需鮮牧草五斤（如用乾草約爲三斤）分早晚二次餵給。此等粗料，如品質佳良，可不必再加濃厚飼料。但若以養分較低之藁稈類爲主食者，自應加給若干濃厚飼料以資補助。

上述之飼料，普通農家殊爲易得，不費何等鉅款。但有一事須留意者，即飼料之激變期是也。由綠草期轉入乾草期，或由乾草期轉入綠草期，均須逐漸更換，務使無形中改變其習慣，切勿突然由綠草之餵飼，一旦改爲乾草，致直接損害綿羊之消化器，間接影響其羊毛之品質。（營養狀態驟異，羊毛易起變質。）

三、蕃殖

在飼育綿羊之收支經濟中，由販賣仔綿羊之所得，爲收入項下之一大部份，故僅就飼育經濟而論，其蕃殖之優良與否，實與本業前途，有莫大之關鍵焉。綿羊蕃殖之適當年齡，牝者二歲至九歲，牡者三歲至十歲。

種牝綿羊於秋季發情，其時舉動活潑，喜騎他羊之

背，追逐牡羊，陰部腫脹，色呈鮮紅，並分泌黏液。發情時間約由二十四小時至四十八小時。在此時間內交配，常易受胎。受胎後，不再發情；否則再過十四日至十九日，仍能發情。

交配月日，應予紀錄，以便預計分娩日期。（普美利奴羊之妊娠期自一百五十日至一百五十四日）

種牡羊一頭，可配種牝羊三十頭。最好由飼育綿羊之農家，共同合作設種牡羊飼育場一處，或與就地公辦農林機關，取得聯絡，以便於規定日期，一律將種牝羊送去交配而付與相當代價，如此既可永久保持品種之純越，又得節省飼育種牡羊之麻煩，於經濟上亦為極有利之舉也。

四、 分娩

已經受胎之牝綿羊，宜給以養分豐富之飼料，有強烈刺激之食物避忌之，並設法制止其過度的運動。但不可飼育太肥；因太肥有惹起難產之弊害也。

迨至分娩期，母綿羊之陰部，顯現紅潮，乳房膨脹，腹部下垂，此時應就羊舍內，敷設新藁，掃除清潔，並作接產之各種準備。

綿羊之分娩，多數極為順利，毋需接產者協助；惟難產，則應嚴重消毒，施以種種助產之手術。

健康之仔羊，於出產後二三十分鐘，即能試探母乳就之吸飲；但仔羊虛弱者，每不能自動覓乳，接產者加以協助。間有缺乏母性愛之牝羊，對於仔羊之哺乳頗為嫌惡，時予拒絕，則此時務宜善加撫慰，幫助仔，使之就乳，次數既多，即成習慣。萬一仍未就範，將母羊關入一特製之小棚中，使其動彈不得，一任幼近前吸乳。或將母羊橫臥，用棒橫腹下亦可。

五、 育成

仔綿羊於生後二週，牙齒漸生，除飲母乳外，喜擇羊之飼料而食之。此時可加質良而軟養分豐富之乾草配以粉碎之濃厚飼料少許，餵飼仔羊，使成習慣。其宜設僅容小羊通過之仔羊棚，置於羊舍一隅，將配合宜之飼料，即在仔羊棚內餵給之。

仔綿羊至生後四五月，可行斷乳。凡在哺乳期內兼食餌者，則斷乳時，一面逐漸減少吸乳次數，一面逐漸加多飼料餵量，經過定可順利。否則突然斷乳，仔羊往往因不慣吃食飼料，致損體質，恢復非易，良可慨。

也。

仔羊離乳期之飼料，每日每頭約給綠草五六斤，再加磨碎燕麥及玉蜀黍等，混和餵給。

六、斷尾，去勢，剪蹄

爲免除管理上種種不便起見，普通均於生後一二週間，在其尾部第二關節處，加以切斷。此事頗爲簡易，即用果樹剪定鋏（越鋒利越好）一下斷之可也。斷後如流血不止，於尾根部五六分處，用手緊握，其血立止。

仔綿羊中如不欲留作種牡羊者，宜於幼時施行去勢。法於生後一二週間，擇天氣佳良之日，命助手握住羊體軀，將陰囊拉長，用利刀在下端割開，再徐徐切開睪丸之被膜，（切勿傷及腺體。）擠出睪丸，剝下血管，切斷取去，縫合創口，塗以石炭酸，充分消毒。

去勢須請有經驗者爲之，年齡較大之羊，尤非富有專門技術者不可，否則易被送命。

綿羊在幼年時代，每月須剪蹄一次。若見蹄形不正，即可矯正之，以免易患腐蹄病。法用利刀或利剪剪至適當度爲止。

七、剪毛

剪毛爲飼養綿羊者最重要之工作；其技術之良否，影響羊毛之品質，同時使羊體易於受傷，故非有充熟練者，不克勝任。剪毛時期，依各地氣候而異；在四五月間爲多。器具祇須剪毛鉗一把。剪毛時第一羊體穩定，但此非老於從事者，不易奏效，故不得助手協助之。腹面乳頭陰囊等處，俱爲易於受傷之處，最宜留意。如稍有受傷，即須塗以煤黑油，可防腐蝕之侵害。剪下之毛，勿可亂放，宜分別毛質之優劣各置一囊，以免損壞（肩部之毛最優，腹部二側及頸部及臂部又次之，在足脛者，毛質最劣。）

八、疾病

綿羊患病初期，徵狀極難判明，待至發覺，病勢已嚴重，常有措手不及之憾。是故對於綿羊之管理，務宜仔細留意，舉凡採食狀況反芻情形，被毛色澤便燥溼，以及日常一舉一動均應時刻考察，經驗既多則一遇異狀，即能診知其所患何病，而施以應有之治療與手術矣。（關於綿羊之疾病及療法，當另篇詳述。）

種 兔 選 擇 法

上 田 憲 輝 著
張 志 理 譯

(譯自養兔的日本六月號)

目的 選擇種兔，先前不可沒有一個目的，例如在這兒，倘若有體形壯健的一隻兔子，則更加自己的要求是對於毛色，或者體型的改良，更或者是產毛的豐富，不可沒有種種的目的，因此，選擇的方針是明確了；沒有方針，雖然選擇兔種，要期待着怎麼樣的收穫是不可能的。又這個目的雖然決定，然而能照他理想的兔子，選擇雄的雌的是好。可是同時不能得到正如預期的雄的雌的一樣。遇着這個時候，只可說是求其那個大概的雌雄。然而大概是十分的選擇

雄兔 這個選擇，不久在收益上會起大大的影響。養兔家的失敗，說是誤於雄的選擇，那也是一個原因。

若是不良，和他配合的十餘頭雌兔，產了一羣仔兔，也是不良。這個結果，損失很大是當然的。

親之遺傳於子的一點上，說外部的構造是由於雄的，內部的構造是由於雌的遺傳。可是雖然那麼說，雄的影響比雌的多是不用爭的事實。那麼對於種兔的條件，第一是體力要壯健活潑，到了子孫，為驅逐退化之故，所以在發育途中患病的兔子，強制的促發育是不行的。

有優美的體形，闊與長同是十分，全體充實，各部均適當，又前部重大而身體大的，可證明是內臟強健大的兔子。

肋骨長大；左右外方充分地擴張着的是表示着消化的大，牠的食慾旺盛，發育也十分而且迅速。

不論雄的雌的，要是全部健全無病，則發育經過必順利，所以應選生來就壯健的。

大體這樣就好，可是就

雌兔說，大概看起來，雌的要像雌的樣子，就是體前後部同是廣闊長大，尤其身體的後部，不得不充分發育，這是因為仔兔住於母體中的是體的後部，關於殖的各種器管，都是在體的後部。還有的，就是種兔

的

輸送，若是送得路遠，容易招到疲勞，害及健康。尤其在發育中的兔子，這一點更有敏銳的感覺，雖然保護得很安全，也是不免十分的疲勞。飼料與環境，不可不充分和舒適。最要注意的是給水，種兔到達，從非常渴的以後，胡亂飲水，飲得太過，就易引起疾病的發作，所以吾人應注意：在冬季，就放在溫暖的地方，若在夏季，就放在蔭涼的場所；並把全體

檢查，檢查病的有無之後，從臉兒到身體的全部刷擦清潔，每頭予以少量容易消化的飼料，看必要的時候予以牛奶等，飲水要擲節着，放進少量的砂糖是很好的。儘力用各種方法，而使之疲勞的恢復。

盎古拉兔的疾病與其治療法

盎古拉兔沒有特有的病，可是毛總歸是長而稠密，皮膚比較其他的兔子是顯著地薄，這個恰恰對於力克司種的毛短而皮膚厚，是相反的好對照。爲着

皮膚極薄，使盎古拉兔的抵抗力很缺乏，因此容易罹着風邪，所以在氣候變化顯著的季節，必須不要忘記做寒暖的調節。其他風邪的原因是，舖的草污穢及由地板上吹來的風，牆縫兒鑽進來的風等，所以飼育箱內，

常要使清潔乾燥，不可懶惰。風邪，特別在收毛前後氣候的急激變化，更加容易受着，所以收毛後，漸漸使外氣平均，很要周到的注意。

感冒的症狀是打噴嚏，從鼻子裏流出粘液，污穢了端。若是不幸而受了感冒，就給以乾草而使之暖和，是感冒到極厲害的樣子，就打發把好的營養物給牠吃使牠有抵抗的能力。將好質地的乾草灌以熱湯，使之入，也是可以。

鼻子污穢了，用硼酸水洗。

大概在一二星期可以醫好，可是中間也有慢性的。性的兔，有膿狀的鼻涕出來，精神不好，被毛的光澤失掉，如在箱子角裏蹲着的樣子，是惡性，沒有醫好希望。

被毛處理，與糠樣的寄生蟲若是很厲害的話，就必把毛剪掉而丟棄，所以常將毛來梳理，不可怠惰。

痢疾在梅雨時候，偶然疏忽給與濕潤的草，就會發痢疾。這樣子的時候，要避免青草和青菜般的多濕的料，常使飲牝牛兒苗剪湯。痢疾若是酷烈的樣子，就以蓖麻子油一克或二克而洗滌腸胃，然後把重曹達三和硝酸蒼鉛一克混和，做成六包，一天使服兩三回，

又僅與以清水，使絕食一晝夜，然後再從平常吃的三分之一，順次恢復到常態食料，這樣就好了。

涎病，所謂涎病，恐怕由口內炎之後而起的病，往往襲擊離乳前後的盎古拉仔兔。若是嘴裏的唾涎，川流不息的時候，食慾減少而起非常的衰弱。

這個病的原因，是飼育箱內的不清潔，濕潤，又給與刺戟性的飼料的等緣故。可是特別叢集在一處，最易成為本病的原因，梅雨時期，更是容易罹着。病一發見，立刻就用隔離的方法是最好。若是受了這個病，就用清水洗口中而把唾涎擦清潔，將沃度癆利塞林液（碘酒三分，Glycerine 五分）敷擦於口內，在柔軟的飼料與飲水之中混以極少量的明礬給牠吃。給牠吃草是不行的。完全好了之後，將唾涎流着的地方，把全部的毛拔掉，可也是不用憂愁。

豫防，治病最有效的第一方法是豫防。特別像兔的投藥很困難。縱然勉強使之吃藥，然而結果祇是驚嚇兔子而已。因為向氣管流入之藥，起了異樣的肺炎，有時竟會突然死亡。豫防的次要法是努力早期發見疾病，徒然給與藥物是無用的。對於飼育箱內使之清潔，注意飼料等，使自然治癒，這是很好的方法。

太濕潤的梅雨期，是幼兔易死的時候

梅雨！食物容易腐爛的梅雨，淡暗的日子和細微的續降下的梅雨，人遇着也爲之疲倦討厭，可愛的兔子在這樣的時候，將是怎麼樣的難過啊？那時我們要常注意

換氣，不可怠惰，下雨天的冷氣，晴天的酷熱，要必把窗子和出入口調節空氣，而不使罹着風邪。兔箱不使有濕氣，

鋪草，至遲每隔四五日要換。把新的乾草每天放進去。把兔箱抬起一點兒，和地面中間作成空隙，以防氣，這樣就好。

濕潤的草，絕對不能給與，又割了許多的青草，厚內存留而堆積在一處，和腐敗的草，都要成爲可怕疾病的原因。青草在雨止後割取，放散在板上或者蓆上，之成爲半乾樣子的時候給與牠。

豆腐渣，應將沒有腐敗的給與牠，貯藏豆腐渣儘可滿壓在桶裏或其他的東西裏面。又把新鮮的草，常給牠吃，但水分多的其他飼料給與的食量要簡省。

努力早期發現疾病

梅雨時期，因為飽食了就要引起疾病的發作，所以比平時的兔，要抱等待下次投與的食物。

努力於病的早期發現吧！梅雨時期是容易罹疾病的。
○從梅雨到夏季，痢疾，肝臟病，哭克西求姆（Coccidiosis）病等，可怕的病很多，逞着牠一會兒的猛威，所以應注意於眼的顏色，毛色，食慾，精神等，而應當迅速的調治。

兔應好好兒的注意，決不可使之濕潤，兔體內水分過多，聽說要死的。所以不使兔多飲水，不使放在濕潤的地方這是很重要的。

養兔必備之參考書

◆最新養兔法 馮煥文著 實價三角五分

內容：總論——兔種：肉用兔，皮用兔，皮肉兼用兔，毛用種，愛翫用種——設備——蕃殖年齡，時期，交配，選種要件，遺傳因子——管理法——飼育法——病害——剪毛法——兔皮處理法——兔肉烹調法

◆盎古拉毛用兔 馮煥文 著實價四角五分

內容：來歷與品種——習性——管理——設備——生產——遺傳——毛之功用——剪毛——食料研究——經營毛用兔業之預算——疾病

上海棋盤街交通路

新學會社農業書局

家兔之疾病 (續前)

馮 煥 文

(五) 結核病

家兔患結核病，根源是由於飲取含有結核菌之牛乳生的，我們試把死兔解剖來檢驗，牠的肺臟上有很旋渦形，併且還有腺瘤，這就是牛型之特徵了。克博士說：『兔體內不論什麼結核菌侵入，最先感染肺臟，兔之脾臟淋巴腺，傳布全部，這腺在別的動物防禦疾病傳播之腺狀組織。別的動物結核菌之感染在於肺臟及氣管支周圍缺乏淋巴腺的地方發生，但不是這樣的』結核菌之初發時，管理疏忽的，多不到。到了兔羣中忽有數只斃死，解剖後方才明瞭。菌普通由飲牛乳而感染着，不過不飲牛乳而發生的之。因為新兔購入，沒有給牠隔離，就和各兔混合。我們隔離兔子，運動地位要寬廣，空氣要新鮮，

那結核病之發生，自然較合羣飼養，地位狹小，空氣污濁者來得少些。這是和城市人烟稠密，患結核病的較鄉間來得多一樣。從前北美印地安土人，一切居住生活，多沒有衛生上的設備，但他們日常過的曠野生活，享受自然空氣和日光，什麼結核病，很少發生，並且也沒有聽到過。盎古拉毛用兔，體質比較來的弱，所以很容易患結核病。一千九百二十八年，英吉利愛爾蘭兩地，盎古拉毛用兔患結核病的有十萬匹光景。

徵候——起先體重減輕，舉動食慾和平時沒有什麼差別。到了病勢漸重，重量固然漸漸的減輕，脊骨也高聳了，眼色也蒼白了，蹲伏在巢箱裏面，不比健康時之跳動，到最後，呼吸急促，拒絕食物，精力告盡，不能起立，卒至死斃。

有的時候健康之兔，忽而患病，呼吸緩慢，體重減退，陷於半睡眠狀態，但脊骨並沒有隆起，和上述之病狀完全不同，試把這屍體解剖開來，於肺，肝，脾各臟和尿道中有無數微細之結核。診斷兔之有沒有肺結核，上面所講的徵候固當注意，那肺部之聽覺，亦很重要。吾們實際上要區別這為常態或異態，必定要有充分的經驗。健康兔呼吸的時候，牠的音似從遠方而來的，流水

○患結核病的，牠的音就烈而近了。

預防法——平時要注意於舍內空氣之新鮮，陽光之，籠內要常保清潔，器具要常洗消毒，也是防病之。而尤關重要的，要留心餵飼牛乳，經煮沸了才好免購入，不可隨便混入兔羣，必隔離飼育半月。如確有結核病，就該及早殺死，以防後來的禍患。

(六) 吞毛病

飼養家兔稍有歷史的，他們常發見動物之胃內有毛在。盎古拉兔，毛長而柔軟，幼兔飲乳的時候，容易入胃內。和食物混纏而進腸部，假使毛量過多，就疾病了。我們看見兔糞呈連珠狀，這就是混有兔毛證。

吞毛的情狀——盎古拉兔吞毛的機會很多，因兔毛常落入食器之中，取食時把毛一起吞下。還有食取康，或拉取柵內之草，往往粘着胸前的毛，牠要保的身體清潔，用口來舐除，就把毛之纖維拔落，偶入胃臟，在牠換毛的時期，更加來的多。我們常見用舌舐淨幼兔毛上的污穢，因幼兔毛短，誤入後，沒有什麼妨害，假使幼兔之毛，長至一吋以上，母

兔吞入，那就有非常的危險了。

徵候——症輕的時候，不查牠的糞污即難於看出。到了症重的時候，舉動呆滯，身體減瘦，且患便秘，糞污混有粘液，腸內發酵，過三四天就死了。

預防及治療——籠內每天要拾去留剩之毛及雜草，兔的胸部如粘着雜草等物，常要用刷除淨。有病的給牠瀉鹽一劑。

（七）毛之異常生長

毛之異常生長，雖不是疾病，但也是生理上的缺陷。健康之兔，我們也常有看到，這因別的原因使牠毛不能成長。毛之異常生長的，指局部之毛停止生長的話。我們看牠症狀，恰如換毛樣子，仔細看了，又覺不是。這大概發生於剪毛之後，呈露橢圓形狀，在背脊及後腿上部，那腹及肩等部，就少有了。毛之生長異常的時候，不能和他部之毛並進生長，稍長些就停止了，或有一二長纖維生出，如沙漠中的樹木。

據鄒渤司氏說：『兔毛剪後，有局部之毛不依正常比例成長，這因為被皮膚之小囊，仍留着毛根的關係，如用拉取法把毛根由小囊拉出，那毛之生長就得正規了』。有的說毛之異常生長，由於（一）血統的關係；（二）

皮膚病；（三）母兔生產過勤，體力虧耗。

雌兔生產幼兔隻數多的，毛變惡劣；如一次產生三隻，那被毛可保持良好的狀態。

普通成長雌兔的毛，比較六個月以內兔的毛或成長的毛，易於變劣。懷胎和授乳的母兔，要免除毛之劣，非特別的留意不可。魚肝油或牛乳確實是補救毛之良法。九個月以內的新兔，已收了毛三四次，毛質佳，就生理上看來，這實是產毛最良的時期。普通九個月之後，毛質變劣，也不足為異。如變異漸進，就是劣種的證明，反過來就是劣種。

（八）垂耳病

皮肉用種，不易發生垂耳病，那蓋古拉毛用種，一常有發見的。

徵候——一耳或兩耳垂下，別的和健康兔沒有兩

病原——不大明瞭，據傳說：（一）遺傳；（二）由天熱，但春秋冬亦能發生；（三）耳長大，易於垂落；（四）麻痺；（五）近親蕃殖。

處治——選擇耳短之兔留種，淘汰垂耳的，勿使遺。我們用手指常捏擦垂耳部分，效果很少，或用夾耳器

，也不能確切治療。

(九)骨折及骨傷

兔患骨傷，百分之九十常在後腳，而前腳之損傷少，假使單爲骨折之傷，而沒有突出皮外，治療還容易。如骨傷感到特別痛苦的時候，那治療希望就少了。骨折施行治療，不可遲慢，能夠愈早愈好，因爲遲慢，新生之骨，不能合縫，就變爲重症了。醫治幼兔，療之速，比肉質成長來的速。醫治的方法，使折傷之，合於自然的位置，夾了木片，縛了紗帶，過了二週後，除去之就好了。

(十)生殖器病(梅毒)

生殖器病，不但家兔要感染，就是生野兔也有發的。一千八百七十四年，普林克安氏曾經講過兔患梅毒 (Syphilis) 的事情，一千九百十三年，倍太氏在兔之生殖器障害部分發見了 *Pallida* 菌，如把此菌移殖於健康之兔，那健康之兔就感染了。

生殖器病，一名叫做史祕魯勿他 (Spirochaeta)，菌形成波狀，連續像 S 形。病菌是由交尾而傳達的，伏期，在二週至四週之間。

徵候——病兔的生殖器上，有鱗伏小裂片腐蝕，

褐色，腫脹，尤其是雌兔之陰部，比較普通的腫大了三倍。試以顯微鏡察看，可見限於皮部，而病菌並沒深入內部組織。

阿勃其勤氏最初選出世界聞名之 *Castor lex* 兔種，皮像海狸，柔軟像絹絲。但她的幼兔飼育困難，因為梅毒菌寄生。

預防法——交配之前，必將雌雄的生殖器部，詳細看，如發見有鱗片或結痂等，就把她隔離，而醫治之。

醫治法——病兔生殖器部，用棉花浸於硼酸液中，塗患處，除去鱗痂等物，勿使出血，洗濯數次，把污盡行除去才好。陰部清潔了後，濯以百分之七之醋酸溶液，或用如意藥膏，因他的梅毒菌只犯着皮膚，沒深入內部組織，所以治療較容易，塗藥每隔二日施行次，十日後就癒了。

(十一) 口腔粘膜炎

原因——由食取穀類及尖銳東西受損害而起的。此還有由於牙齒之異常生長，咀嚼東西時，破傷口腔粘而起的。

徵候——口很渴，不吃穀類乾草，喜吃青嫩綠物。重的时候，舌部腫脹，齒唇發生咬傷，同時下顎泉

膨脹，唾液垂流，且發生不快的混濁。流出之唾液，污染鼻部之毛，我們驟視之頗似鼻加瘡兒，最後，精神不振，消瘦下痢而死。

醫治法——把病兔另置清潔寢所，餵給容易咀嚼之食物，清水不可斷絕。口腔內用鹽水或百分之二之鹽酸溶液每日洗濯兩次，洗濯的方法，用針捲藥棉，浸於液中，把患部洗淨。如症狀為慢性的，就塗以硝酸銀溶液鉀(百分之二十)。若拒絕食物，必灌注了溫熱牛乳，以防餓死。

新學會社最新出版

果樹栽培法

蕭 韋 編 每册三角五分

第一章	緒言
第二章	氣候——寒暖——雨量——日光——風——霜
第三章	土質——地勢——地味——土性——土地之改良
第四章	肥料——成分與作用——種類——施肥之方法——施肥之時期——肥料之用量
第五章	器具——耕鋤器——灌溉器——剪接器——除害器
第六章	繁殖法——播種法——壓條法——分株法——扦插法——接木法
第七章	種苗鑑別法——留意奸商之欺騙——選購時之注意——運到時之注意
第八章	栽種——整圃——栽種時期——假植——栽種之方式——栽種之距離——栽種之方法——栽種後之保護
第九章	剪定——目的——利益——時期——方法
第十章	樹姿形成法
第十一章	不結果及隔年結果之預防
第十二章	品種改良法——已栽果樹改良法——新種育成法
第十三章	果樹之管理
第十四章	除害
第十五章	收穫

寄養家兔辦法

劉 鶴 鳴

——以促進養兔事業之深入農村——

當着生活程度一天高似一天的現在，我們尤其是
 的農民，不是時常感到入不敷出嗎？國內天天唱着
 農村破產？什麼設法救濟？什麼增加生產？或者是
 副業的高調？可是情形複雜，終難收得事半功倍的
 效果，就是要提倡副業，副業固很多，要是比較隱固而
 易做的，要挨着養兔了。「養兔是副業之寶座：」
 東鄰日本人民高唱入雲的口號！可知他們對於副業
 尤其是養兔，已有相當認識，而且是普遍化了！因為
 可驚的繁殖力，暢達的消費路，飼養方法簡單，開
 支用不大，而且兔的飼料，大都價廉而又容易找到的
 飼養家兔，迄已有年，覺得一己力量，終屬有限，

茲並爲深入農村起見特訂寄養推廣辦法，以期於最短期間，得到本鄉農民的養兔化，並且普遍化！本人在不時下鄉指導之際，覺得目前興趣，和將來希望，均有揮毫一記的必要，謹將所訂寄養辦法，公諸同志，並祈指正

寄 養 家 兔 辦 法

1. 本場設辦事處於松江金山衛西門鎮，辦理寄養事宜，並隨時收買各寄養戶所要脫售之市場兔。
2. 凡有志加入寄養戶的農民，請到本場駐鎮寄養推廣辦事處簽名，並填註所要寄養單位的證書，由本辦事處主管人，面約領兔日期。
3. 凡已有寄養證書的農民，均爲本場正式之寄養戶，得享受產銷合作之權利。
- 每一單位，爲二雌一雄。
- (甲)二單位以上者爲甲等寄養戶。
- (乙)一單位者爲乙等寄養戶。
5. 凡寄養戶自開始寄養日起，至六個月，須納三斤重雌兔一頭，作爲本場種兔價值，及手續費。
6. 凡寄養戶已屆約領日期，請持證逕向本場，選領所填單位之種兔，開始寄養。
7. 寄養戶已納酬勞兔者，以後所有，統歸養戶純利。
8. 本場有示範指導之設備，養戶得隨時參觀或詢問。
9. 凡養戶如有相當供獻，經本場認爲確有採用的價值者，當另給獎金以資鼓勵。

金山金山衛鶴鳴養兔場

養 雞 講 座

第一講 養雞之歷史及雞之進化

馮 煥 文 編

當人類文化開始之時，即以野生之雞飼育，經數千年人力之養，而有今日之家雞。人之馴養雞類，其主要目的，無非為其常食物之慾望。但美利堅印地安人至今過其野蠻生活，對於肉最鮮美之吐綬雞（Turkey）不知馴養，任其孳生于樹林之中。今家養之吐綬雞，尚未脫離野生之習性，故其產卵不多，雛雞飼養，亦較他雞為難。

雞在野生時代，因氣候環境之關係，限制其生產能力。于氣溫和之季，穀類收穫之前，野雞即從事產卵，卵數有限，孵化，育雛之，均由母雞担任，故其生產之目的，僅為其繼續繁衍已，絕無供給吾人食品之用也。野生之雞，年產卵八枚至十二；但今之家雞，產量增至百枚或二三枚以上者，乃吾人類數千馴養之功也。

馴養野生鷄之目的有四：（一）增長其產卵能力，以供吾人日常之食慾；（二）古時無時計，利用鷄之報曉以定時光；（三）野生鷄羽毛鮮豔，豢養庭園，以賞美觀；（四）鷄性勇敢善鬥，有利用其為賭博者，今南洋及歐洲尚有鬥鷄之風。

據一般自然科學家之考察，今之家鷄，均係印度野生之鷄馴養而成。野鷄分四種：

- 1 *Gallus bankivo*
- 2 *Gallus Sonneratii*
- 3 *Gallus Stanleyii*
- 4 *Gallus Varius (or furcatus)*

據各考察家之推測，家鷄之原祖為 *Gallus bankivus*。其形態頗似矮鷄（*Bantam*）。

迪克生氏（*Dixon*）由爪哇採集 *Gallus bankivus* 種，陳列于巴黎博物館內。此鷄生長于樹林之中，全為野性。細察之，其形態與色澤頗似鄉間之草種鷄，惟其冠及肉冉不甚發達耳。母鷄則與普通者相似，不易區別，惟其尾羽不甚高舉。雄鷄之尾，略較高舉，羽毛緊短，不若家鷄之豐滿，色澤光亮異常。頭頸及背尻部之長羽，呈光亮之火黃色；背部之短羽，為褐紅色；翅羽之色黑暗；冠，頰，喉，肉冉，呈鮮紅色；脛部有強壯之距，腿脛足為灰色；眼簾呈黃色。

Bankivus 母鷄較雄者為小，冠與肉冉亦不發達，喉部赤裸露出，略有稀疏之短毛，色澤不一，可看出紅色之皮部，胸腹

之羽，爲淡棕色；背尾之羽，以及胸頸，均有黑色之粗條；翅羽之最長者，爲灰色。Bankivus 生長于印度希馬拉亞山高四千尺之深山中；再高之山中，還可尋到別種野生之鷄。此鷄亦生長于緬甸，馬來半島，菲列賓羣島及爪哇島等處。

據達爾文(Darwin)之觀察，Gallus bankivus 能與家鷄交配，且能受精孵化，而牠種野鷄則不能。此即達爾文力主 Gallus bankivus 爲家鷄之祖始也。有時異種之動物，亦能交配受精，其子孫稱之曰雜種(Hybrids)；但異種交配，不得受精者亦爲恆有之事。

遺傳學上說，雜交常發現其祖始之形態，謂之隔代遺傳(reversion)。達爾文又說：Game, Malay, Cochin, Bantam, Silkie 等種互相雜交，能發現 Bankiva。又以黑色 Spanish 與白色 Silkie 種交配，觀其子孫除一雄外，餘盡色黑，形似 Gallus bankivus。故達爾文根據以上之學說，極力主張家鷄之祖始爲 Gallus bankivus，于一八六七年宣告于世。

氏又云，現今世界各國，鷄種繁多，形態複雜，疑家鷄之如變成而使吾人有確信之心，此問題可解答于下；由于(一)氣與食料之變換；(二)人力之改選；(三)雜交之新得。

英國養鷄家 Mr. W. B. Tegetmeier F. Z. S. 與達爾文合作研究鷄之祖始問題，于一八八五年亦發表其意見與達爾文之學說相同。惟主張各種野生鷄，能互相雜交。氏又云，亞洲種鷄如婆門(Brahmas)交趾(Cochins)等鷄，體格偉大，決非 Bankivus

之遺傳。試將交趾雞與普通之家雞相較，可尋出許多不同之點，例如交趾雞之頸軸(**Axis of occipital foramen**)呈垂直，普通者爲平形，此種相異，決非馴養及氣候環境之力所能改變；交趾雞之飛羽，極不發達；胸部之筋肉減少，於食品上之價值，大爲減色；亞洲種之形體特大，或因馴養所成，但鄉間農民僅餵以粗糙之食物，備以簡陋之雞巢，則形體細小之 **Bankiva**，安能改變至如是偉大之體格。上述理由，可斷定交趾雞非 **Bankiva** 之遺傳。

考家雞之何時馴化而成，則年遠代湮，矇昧而不能知，然我國周秦以前，已飼養之矣。爾雅，鷄大者蜀。郭云，今蜀雞也，蜀雞亦名魯雞。莊子云，越雞不能伏鵠卵，魯雞能之。越雞形小產卵多，故不善孵育。波斯教 (**Zoroaster**) 視鷄爲神聖之鳥，不敢無故屠殺。新約全書說，『二千年前有家雞之存生』。雅各 (**Jaco**) 說，『卵爾之味何如』？惟雅各所說之卵，未指定何種之卵，故有可疑。耶蘇降生前二千年，馬氏文典 (**Codes of mann**) 說及鬥鷄：古希臘人民，以鷄爲祥瑞之禽而敬視之。

生鷄形小體輕，產卵不多，如何變成今日之婆羅門 (**Brahma**) 及萊克杭 (**Leghorn**)，前者爲肉用鷄，後者爲產卵鷄。野生鷄在樹林生活，每年產卵僅一打左右，何今日之萊克杭鷄產卵十打以上，又野鷄之重量祇三四磅，而今日之婆羅門重達十磅以上；相差若是之大，不知天演之進化如何而成之耶？且今日之鷄種衆多，顏色複雜，有毛足鷄，有長尾鷄，有朵毛鷄 [**Top-knot**]，有絲毛鷄，有複冠鷄，又如何而變成之？此乃經三千年人力之

，環境之變遷，野生雞之性質與形態，逐漸改進，而成今日雞也。**Harrison Weir** 氏之養雞學書中云：『現在一般新式養法以及孵化器，都模仿千百年前之舊法。千百年前之養雞者，養育選種已有確切之把握，其養育之雞亦健康強壯，較現今普通養雞者而過之』。二千年前 **Columela** 氏所敘述英國農養之雞，與近百年內所述者，無甚相差。

達爾文說，『古時半開化之人民，已實地試驗選種，求雞種進矣』。陶朱公致富全書說，『雞種霜降時，收形小毛淺腳佳』。此即選擇產卵雞之意也。古時雞種已有多種，如在耶生時，羅馬已有六七種雞。（五十年前，菲列濱島之人民，半開化時代，但已有鬥雞九種之多。由是即知雞種改選非限開化之人民也）。在十五世紀，歐洲已有許多雞種，中國亦種之多。達爾文又說，『古時人民及半開化之國，用盡心力改雞種，良者保存，劣者毀滅』。

現今所養之雞，仍屬古時所選之結果，惟更加以純粹「**Unity**」。今之養雞者，出全力著重于標準之完備「**Standard of perfection**」，雞種之愈近標準之完備，其價值愈高。養雞賽會中注重雞之標準，此標準之評定，即純粹之意義也。但專從純粹，即無進步之可言。倘二千年前之標準完備，與野生雞之狀相似，則今之所謂標準雞種，亦無異於二千年前之狀態也。故決非由純粹之標準而克成功。然則改進由何而克成功？由變「**Variation**」而成之。無變異則無進步，此一定之理也。同種

相以「Like begets like」之原理，有不盡然之處，例如人類與野蠻生活時代，已有許多不同之點，推其原因，無非遺傳律之變異作用耳。同羣發現特異之鷄，此即變異也。如兩親形小，而忽得較大之子孫，由是改選，其趨向可得較大之鷄。反是，鷄種大者，忽得其形小之子孫，倘以擇小改選，即得形小之種矣。鷄之所以變異，原因不一：「a」氣候之關係；「b」食物與管理之關係；「c」雜交之關係。養鷄者常言系統（Pedigree）或侈言親族之超越，但有時變異發現系統不能保存，而難得較良之種。根據舊遺傳律之選種，視系統為緊要之事，故有特異之鷄發現于羣中，立即排除，冀保存其系統也。惟 Mendelian 之新律則不然，此特異之鷄，亦可變為純粹，氏並蔑視系統及親族。

擇選「Selection」 變異勢力之有效，由于選擇。由變異而有各個之特異。達爾文說，選擇有二種：（一）為無意的「Unconscious」，（二）為合法的「Methodical」。鷄之進化由於第一種者居大半。癖愛養鷄者，用奮勇之精神，熱烈之寵愛，以選得良種為快；但其選擇也無一定之標準，此即無意的選擇也。養鷄者預定標準之計劃，以選得適合之種，謂之合法選種。據達爾文說：無意選擇之時期較長，故鷄種之得以改進，由此選擇而克成功者多；合法選擇之時期較短，故鷄種之藉以改良者不多。

追隨合法選擇之養鷄者，常不絕觀察良種之發現。不以固有之標準完備而滿足；常定較新及較優之標準為其選種之目的；彼信仰選種不是固定的，是進步的。

環境 家鷄所食之食料與其在野生時代所食者不同。家鷄受
力之扶助，適合其生理之滋養；野生鷄之生活，全恃自求，有
因氣候環境之不良，生活艱難，滋養不足，於其生理上受莫大
打擊。野生鷄之馴養迄今，已有數千年之歷史，但經人力豢養
後，其生理上之改進，至為迅速。夫產卵之多寡，於食料有莫
之關係。食料豐富，則產卵多，反是則產卵少。野生鷄無豐富
食料為其日常之滋補，每年僅產卵一打左右，至多亦不過二打
但豢養之後，產卵驟增，幾十倍於往昔矣。他如人類勤拾鷄卵
母性脫離，亦能增加其產卵量。且野生鷄豢養之後，有鷄舍之
護風雨，有耕土之任其啄食，生活舒適，亦即增長其產卵力之
原因也。

試將野雉捕捉後豢養之，其生產力倍增矣，亦即環境之適合
其生理也。

Simpson 氏豢養中國雉，平均產卵六十枚，最多者年得卵百
枚，但在野生時祇二十六枚。美國政府之農業推廣冊三百九十號
說，有七雉產卵一百三十枚即停止，後移至新闢豢養之所及運
場，則產卵一百七十四枚。故更換適當之環境，立即能增加其
產卵力也。養鷄者專從選擇進行，以冀生產能力之加增，而對於
環境之改進反不思及，則其生產之能力，仍無若何之發展也。今
美國全國統計鷄之生產力，每年每鷄平均產卵八十枚，則與野生
改換環境之產卵率幾相等。由上觀之選擇之力遠不若更換環境
之大也明矣。豐富之食料，及適當之環境，不特能增進產卵力

，且能變更雞之重量及肉質。雞之生活受到飲料與環境之變遷，常有特異之性質發現。古代人民之癖愛養雞者，其飼雞也，不知標準條件為何物，見有特異之雞，即愛護之，保存之。倘遇見形體偉大之雞於其羣中，則保存之，不思殺死，留為種雞。此種突然變形，謂之突變「Mutation」。古代人民不特選擇雞體特別偉大者留為種，即見產卵特多者，亦喜保存之。經此數千年無意中之選擇「Unconscious Selection」之結果，而有今日之雞。

古代人民對於得獎及高價雖不重視，然其好奇之心則殊發達，遇有特異之雞，必極力保護之，且有少數癖愛養雞者，專從產卵上著相，當時並無自動巢箱之精確統計，但必有其他選擇法，見有多產之雞，即為留種之用。

退化與獲得 雞之進化，與有用及無用之部分有關。是係何故，則為一般所忽略者也。鐵匠之手臂，筋肉發達，強壯異常，因其臂部常常用力運動也。養雞者亦知雞之運動愈烈，其筋肉愈硬，故欲求雞肉之肥嫩，當飼養於籠內，勿使其運動。肉之肥嫩性能否遺傳，此乃未決之問題；但獲得之性質，有時亦能遺傳之。馬原為徐步而行之動物，今之奔躍者，即獲得性質「Acquired characteristic」也。雞原來都能孵化，後因人工孵化發明。母性漸脫，或雞討孵時，勿使孵化，則其孵化性漸漸消滅，日久而得不孵化「Non sitting」之雞矣。

鴨之原祖為野鴨。養養之後，無法飛翔，日久翅部退化，體部發達。以上所述者，凡為物無用即有漸退之勢。今更以有用登

之。鷄在野生時代，其飛翔力甚大，足部並不發達，豢養之後，翼部退化，而足部發達。

雜交 「Crossing」鷄因雜交而有進化，爲一般養鷄者所公認，合法選擇「Methodical selection」尙未實行之時，養鷄者對鷄種之分類絕少考慮，自有雜交之後，而有不同種類之發現。其結果，能增加形體，強壯精力；能產生變異；增加受精之數。現今所養各種之鷄，大半由雜交而得之。

新學會社種苗部

創辦最早

信譽久著

專家管理

保證滿意

志在推廣 概售六折 完全犧牲

營業要目

- | | |
|------------|------------|
| (1) 優種果樹苗秧 | (4) 行道風景樹木 |
| (2) 蔬菜花卉種子 | (5) 設計果園林場 |
| (3) 森林苗木種子 | (6) 包種各項樹木 |

詳細目錄函索即寄

改良狼山鷄種實驗報告

沈 錚 俠

導 言

養鷄事業，在我國農村裏，向來是很普遍的。可每個農戶，總有三五隻的飼養。可惜歷代以來，一般民都認為養鷄在他們本身是不足輕重的一件家庭瑣事，更不屑去講究他，以致在這樣不知不覺中，盡把國內有的優良品種，如狼山鷄九斤黃等，都逐漸的埋沒了。到了現在，甚至在國內，連一隻純種鷄也找不出來！這農村經濟，極度枯竭的現在，坐視這大好副業的沒落，豈不可惜？作者眼看着我國蛋品在國際市場的岌岌危，所以在近數年來，盡全力於養鷄的研究，對於狼山鷄種的進行雜交改良；也便是在研究中的一部份實驗工作。

入手改良的經過

1. 配種的選擇

國念三年一月的下旬；選二年的狼山母雞十八均在七磅左右，產量每年皆在八十至九十卵之黃色狼山雞計十隻，黑白色各佔四隻。用純種杭公雞二隻，施行異種交配。約二星期，共產三十二枚。經嚴密選擇後，共得孵蛋一百二十黑白色狼山種各佔二十五枚。

2. 孵化雞的利用

工孵化在經濟上不很合算，且其時適有停產後性的狼山母雞六七隻，於是決定採用天然孵化用巢念性正濃的六隻，同時把一百二十枚種卵於特製的六隻篾籠內，襯以截短的稻草及蓆片化。在二月九日起，到三月一日便開始破殼了。掉被母雞踏碎及不受精者共八個外。計共孵出十二隻。

3. 飼料的分配

自破殼出生後，第二天起仍交各該母雞率領，出，因外邊氣候太冷。在第三天起的數天中，給麵包粉屑和青菜。第五天起，才給以米碎，

骨粉，木炭屑，蔬菜類等。平均每天餵飼五次。在第二個月起，增加麩皮，糠類。餵飼次數減為四次。第三月起，每天餵飼數減為三次，並把雌雄分隔，計雌雞得六十三隻，內中黑狼山雞種卵所出者計九隻，白七隻。至孵出第六個月起，在飼料方面，又增加糠並把全部雌雞縛以腳環。如是在十月十八日起，開始繼續產卵了。

雜交後的成績

1. 外表的變化

雜交改良雞的外表，均有顯著的變化；如整個形的差異，雞冠羽毛的轉色。尤其是為黃色種卵生出的形及羽毛等，更比黑白者變化得透明。

2. 巢念期減少

普通的狼山雞等，是傳統的犯有極濃的巢念性。其是老法的飼養不適，管理不善的產卵雞，其巢念性重！平均統計起來，普通農家大概每隻母雞，在一年，至少巢念期要佔去二個月以上。假使合全國的雞數算起來，這個損失着實可觀！今雜交後生出的小母雞巢念期減少許多，試驗所得；大概每隻在一年中，祇

二次，每次平均不超過十天。

3, 抵抗力強大

改良雞的體軀，比較普通雞要強壯得多，舉動活潑，羽毛光潤，抵抗力極強大，因此各種疾病絕少。

4, 品質進步

改良雞所產的蛋的品質，也比較普通雞所產者優良，卵殼色澤純一，大小均勻。

5, 產蛋量增加

我國普通農家所養的母雞，在產卵上雖沒有人加以切的統計，但作者曾把狼山雞，用記卵巢箱作過十隻上的試驗，結果終不能超出一百之數。如今把下列雜後的改良母雞，一年間產卵量統計表中比較起來，便知道第一代雜交的改良小母雞，單在產卵量上，已比普通狼山雞加多一倍了。

茲將第一代雜交改良母雞產量較高的五隻，及全部卵總數（以一年計算）各列表於下：

卵環數	民國廿三年 開始產卵日期	一年間 產卵總數	備註
4	十月二十一日	193	母為黑色狼山雞
7	十一月三日	187	母為黑色狼山雞

第一代改良母雞一年間產卵量統計表

5	十月二十八日	198	母爲白色狼山雞
34	十一月一日	189	母爲黃色狼山雞
18	十月二十四日	193	母爲黃色狼山雞

第一代改良母雞一年間全部產卵表

母雞總數	備 註	一年間產卵總數
47	母爲黃色狼山雞	8126
9	母爲黑色狼山雞	154
7	母爲白色狼山雞	117

養 雞 學

實 驗

◀ 馮 煥 文 著 ▶

馮煥文先生係國內著名的養蜂專家，這是關心實業的同志們所周知的。可是，他對於養雞一道，尤所擅長。在美國時曾專攻數年。本書係先生參酌東西各國最新學理及技術，而一一加以實驗過的。真是養雞學界空前的鉅著。 每冊實價九角五分

新學會社農業書局發行

養雞飼料的研究

蕭 韋

關於養雞飼料的配合，普通犯了二種毛病：

(1) 不顧雞之本質，一味給予優良飼料而期待其力以上的生產；

(2) 只望飼料費之減低，一味給予粗劣飼料，而生產物全無起色。

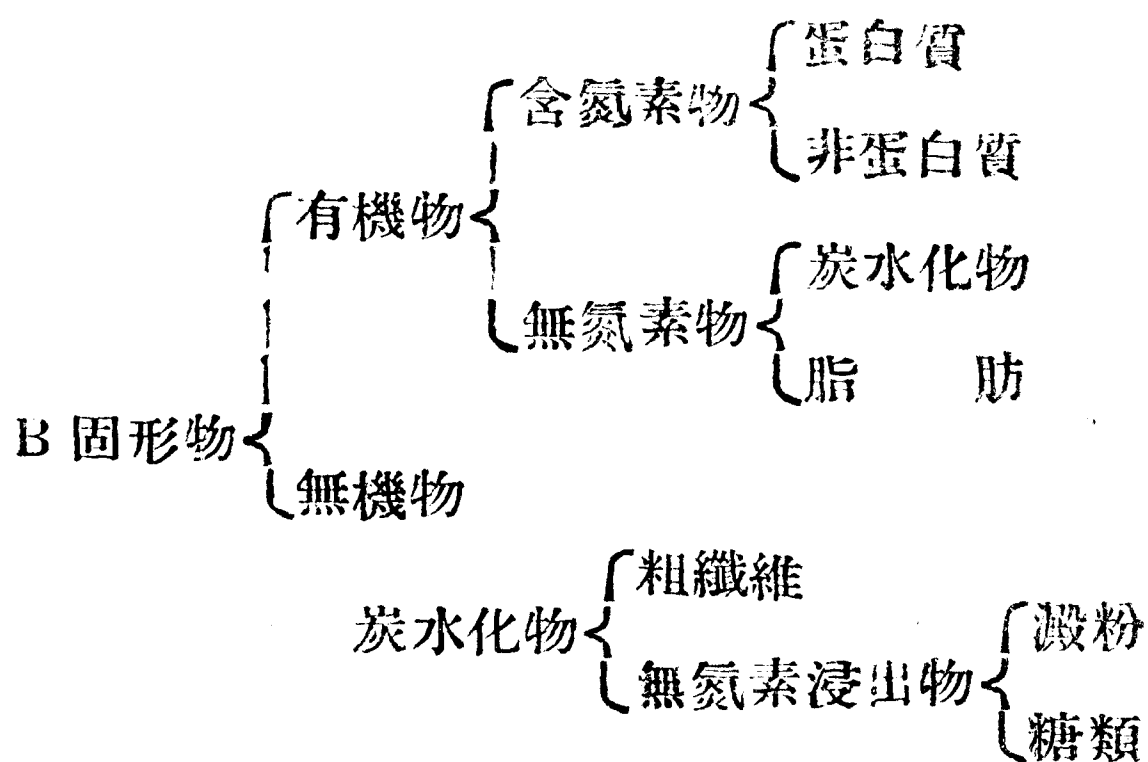
以上二例，都是不合科學飼養的原理，並且同樣是經濟的行爲！

欲使飼料的配合得當，必須充分了解各種飼料的組特長及缺陷等，茲分述之：

(一) 飼料的組成

飼料的種類很多，而其組成可分析如左表：

水



C 維他命A,B,C,D,E.

飼料中的成分被鷄吃食後，一部分被其消化吸收，以維鷄體及構成鷄蛋等生產物。其他不消化之物，則成為糞便，排出於體外。這些組成分的含有率和消化率，因飼料的種類和品質而大有差異。

(二) 各種飼料的特長和缺陷

飼料的種類，因給源而別為植物性，動物性，礦物性三種，茲分別述其特長和缺點，以便截長補短，而行合理的配合。

A 植物質飼料

玉蜀黍 有白色黃色二種。黃色種含維他命A及D很多，牠的色素即移作卵黃和脂肪的着色；惟蛋白質的營養價值頗低。

油粕類 芸苔油粕和落花生油粕含蛋白質很多，維他命B亦富，故營養價值頗高。

餵粕 含蛋白質頗多，而有若干酵素；生者極投合鷄的嗜好，但變質容易。

綠菜 蛋白質含量多，富有各種維他命，無機物中的各種成分都齊備，是極好的養鷄飼料。

B 動物質飼料

魚粉 是動物性蛋白質主要的給源；無機物亦多，故營養價值頗高。但有惡臭者，含遊離脂肪酸很多，且其臭氣能移及卵肉，不可不注意之。

青魚臟腑 作為練餌的主要材料，其營養價值較魚粉為優。

生魚屑 所含蛋白質極優良，維他命A及D很多，無機物亦富。但其惡臭也能移及卵肉。

蠶蛹 蛋白質豐富，消化容易，營養價值頗高，無臭，脫脂乾燥者更佳。

牛乳及其製品 蛋白質和無機物等，都合理想條件，營養價值極高。

C 礦物質飼料

貝殼 以牡蠣殼為最適。其主要成分為碳酸石灰，

極合鷄的嗜好。

食鹽 每日每鷄（成鷄）應給與約半錢內外；但飼料內含鹽分多者，無添加食鹽的必要。

骨粉 骨粉為無機物的主要給源，其主要成分是有機酸石灰。

小麥 鷄極嗜食。富含維他命B，蛋白質較玉蜀黍稍多，維他命A，及D，則頗少，無機物不足。

大麥 含有成分和小麥略同，營養價值較小麥優，惟鷄之嗜好則不及小麥之甚。

小米 是極好的育雛飼料，有糙米小米和白米小米二種；前者蛋白質的營養價值和維他命含有量頗高；後者營養價值稍低，且無機物不足。

高粱 含維他命B甚富，維他命A較少。但缺乏蛋白質，且消化不易，營養價值低，無機物亦少。

粟 是施用頗廣的育雛飼料，富含維他命B。糯粟多蛋白質，營養價值尤高；其黃色素，可移作卵黃和脂肪色素之用。

燕麥 富含維他命B，蛋白質的含有量及營養價值，與小麥略同。

米糠 是養鷄飼料中使用最廣的一種；價格較廉，

都有。蛋白質頗多，營養價值在麩以上；維他命B，無機物亦多，惟缺乏石灰質，且易於發酵腐臭，缺點。米糠宜用石臼搗米者為佳；混有搗粉之糠，不良。

麩 蛋白質富，營養價值高，維他命B及無機物含量均豐多，而維他命A及D是沒有的。石灰質也不足。其缺點。機製麩較土製麩尤佳。

麥糠 粗糠較細糠更適。因細糠雖有比較優良的營養，但發酵極易，反不若粗糠的合乎實用。

大豆粕 蛋白質和維他命B的含有量很富，營養價值高。惟維他命A，D，及無機物都不足，故必須多和綠菜類。

石屑 石屑無直接的營養素，嚴格地說，當然不能飼料，但石屑入砂囊中，能幫助飼料的粉碎以增進消化效率，故亦為不可缺少的東西。

普通用作養雞飼料的除上述以外，尚有裸麥，黍，蕎麥，泥鰱，鰻，黃鱔，肉粉，血粉，海藻類，木炭，魚肝油等。要在因地制宜，研究其特長和缺點，所畜雞羣的需要，作適當的配合而給與之，那末生產自然大有增進，而飼料的代價，亦不難使之合乎經濟原則了。

產 蜜 雜 談

馮 煥 文

(一)古時產蜜中心

二千年前，以大規模養蜂的，已有好多人。Varro氏曾說：『有一個蜂場每年產蜜 5000 磅，還有一種蜂場每年產蜜，價值達一萬Sesterce(古羅馬幣)』。Pling氏說：『在 Crete 及 Cyprns 島及非洲沿海諸國，產蜜豐富』。西西利 (Sicily) 出產品質優良的蜂蠟，哥西加 (Corsica) 是主要的產蠟地，每年產蠟 200,000 磅。

(二)甘蔗傳入歐洲 —— 蜜酒

蔗糖的利用，最早是在一世紀時代。Strabo 氏曾說：『 Nearchus 上將統帶亞力山大海軍，發見印度洋，在印度看見土人種植甘蔗，消息從此傳到歐洲』。十五世紀，西班牙人在東方採取甘蔗種，帶回歐洲，種於

adeira 地方。歐洲初有甘蔗的時候，蔗糖僅限於富貴家享受。那時威尼斯（Venice）是產糖的中心區。歐各國一般平民，沒有力量購置蔗糖，甜的東西，完全用蜜糖代替。在諾門人未入英國前的盎格羅薩克森人從蜂蜜釀成三種酒。頂普通的一種，是賤民飲的，是蜜水（Mead），拿蜜沖水灌入土缶，等到發酵就變成水了，時間愈久，水味愈加有力。第二種蜜酒，是水桑子汁混和釀成的，叫做馬拉脫（Morat）。第三種比較的名貴，稱著色酒（Pigment），是拿純蜜混以各種香料而釀成的。這種酒只有皇家貴族能夠享受得到的。等到後來葡萄酒出世，蜜酒就湮沒無聞了。

（三）北美產蜜量與吾國產蜜現狀

到了現在蜂蜜的產量全世界雖沒有精確的統計，單美國講，每年產蜜的價值在三千五百萬金元。中國養蜂事業還很幼稚，產蜜頂多的幾省要推浙江，福建及廣三省；這三省的產蜜量，價值還不到五十萬元（一九四年），但養蜂者已覺得蜜的銷路是艱難了。其實吾國萬萬人，至少有十分之九還不曉得蜜是什麼東西，一方面是因為養蜂者宣傳蜂蜜功效的力量薄弱，一方面是因為民衆經濟枯竭，購買力簡直沒有。五十萬元蜜的生

產尚且不能推銷，則養蜂事業的前途那裏還有希望？怎樣去推銷蜂蜜？已成吾國養蜂業目前最重要的問題。這個問題要想解決，第一要養蜂者共同組織一個強有力的蜂蜜合作推銷社，用大規模的宣傳力，使民衆曉得蜂蜜的功效，第二要使國民經濟寬裕，則購買力也自然增加了。

(四) 產蜜要素

銷蜜的問題，暫不詳細討論，現在先述產蜜的方法。

○產蜜量要想增加，要注意以下幾項：

- (1) 蜜源豐富；(2) 蜜源開始前，蜂羣要強盛；
- (3) 空巢脾多；(4) 一場至多百羣。

(五) 巢蜜的出產

產蜜，分巢蜜與機蜜兩種，現在先講巢蜜出產的方法：

巢蜜格是菩提樹做成的， $\frac{1}{8}$ 吋厚， $\frac{1}{2}$ 吋闊， $4\frac{1}{4}$ 吋見方，每個繼箱中，容格二十四個。巢蜜格有四邊蜂路，兩邊蜂路之別。摺成方形，前槽裏灌以溫水，使木質柔軟，不然容易折斷。

密勒氏的 T 式繼箱(闊 $12\frac{1}{8}$ 吋)是適用於冷氏八框式的，若置於十框式的巢箱上，也免強好用。

巢蜜格裏的巢礎，每張闊 3 吋，長 $\frac{1}{2}$ 吋，可以割成

八小塊(四大四小)，大者寬 $3\frac{1}{4}$ 吋，長如巢蜜格，黏着於格之頂。小者寬 $\frac{5}{8}$ 吋黏立於下。兩片距離僅 $\frac{1}{8}$ 吋，空隙一條，蜜蜂營巢時自能將上下連接一起。

特薄巢礎(每磅二十張)裝到巢蜜格裏，可用巢礎黏著器，如 Root, Lewis, Rauchfuss, Woodman 及 Byard 等器。

巢蜜格裝入繼箱裏，分爲六行，每行四個。

引格 繼箱初次加上，工蜂往往擁擠於子巢箱裏，不肯上昇，到沒有蜂王時，就起天然分封。密勒氏用上年留存劣等蜜格一個，中央嵌置繼箱，引誘蜜蜂上昇。

產蜜前子巢箱限爲一層 密勒氏是巢蜜出產專家，白苜蓿沒有開花以前，有梅花，蘋果，雜花，蜜蜂得以迅速的蕃殖。經過兩個月蕃殖，有十六框蜂。等到白苜蓿開花，再加巢蜜繼箱，結果往往不好，不如限止子巢箱一層，子框盡留下層，蜜脾完全抽出，餘多的幼蟲框補充弱羣成堆於強羣之上保溫，以便出產機蜜，如不搖出，到了越冬時可以補給食料不夠的蜂羣。

繼箱加添法 兩層併成一層，充滿了子框，蜂王沒有空房產卵(本來不要牠產卵)！工蜂沒有餘地貯蜜，兩層蜜蜂限於下層，勢必擁擠，一定立刻就到巢蜜繼

箱裏去工作了。普通一次加上繼箱一只，如蜂勢特強，蜜源格外豐富，第一次即可加添兩層。第一只繼箱加上後，貯藏有一大半了，就可以加第二繼箱，加於第一繼箱之下。等到第三繼箱加上時，第二繼箱移到第一繼箱之上，第三繼箱放於第一繼箱之下。第四繼箱的加也是一樣。第五繼箱加上時，第一繼箱已取下，第五繼箱就放在頂上。

上面說的最初四只繼箱，每次加上時一定要靠近子巢箱，因為減少子巢箱裏的擁擠，就可以防止天然分封。等到第三繼箱加上時，第二繼箱移到第一繼箱上面，造房工蜂也帶到上面（因為巢房既已開始造了，拿到上面也不會停止，如直接放在頂上，子巢箱裏嫌擁擠，而工蜂往往拒絕到頂上一層去營房），第一繼箱的上下多有空房，而蜜汁的成熟，也有餘地了。第五繼箱（最後繼箱）不加於第二繼箱之下，而加於第三繼箱之上，因為第三繼箱裏的營造，工蜂會上升工作。

省去隔王板 密勒氏的巢框，頂條為 $1\frac{1}{8}$ 吋闊，兩框靠緊時，頂條與頂條間的蜂路為 $\frac{1}{4}$ 吋，巢房與巢房間的蜂路為 $\frac{3}{8}$ 吋。 $\frac{1}{4}$ 吋的蜂路在頂條處，能阻止蜂王昇上，隔王板也可以省去了。密勒氏曾說：「余不用隔王

，已有數十年了（曾購150塊，擱起不用）。蜂王上產卵於蜜格內不過千分之一』。如頂條間之蜂路爲 $\frac{5}{16}$ 吋，那末隔王板的費用是不可省的了。巢蜜封蓋後拿出，潔白美觀，如封蓋後歷多時取出，顏色變深，不潔白了。

一只繼箱，有巢蜜二十四個，決計不會一次同時封，普通邊上數格最遲完成，如要等到全體多完成，早成的，顏色變深了。蜂羣愈強，蜜源愈足，做出來的蜜，格外完滿而潔白；反是，巢蜜不能做得完整，色較遜了。

取下繼箱 如蜜源盛時，取下繼箱（蜜格十九已蓋），直立於箱蓋之上，有一面伸出離蓋之邊少許，工蜂自上列隊下降而入箱口。等到蜜蜂已完全離箱，平置地下板上，上面用布蓋好。蜜源終了時，如用法，極易引起盜蜂，只好用脫蜂板於繼箱下面，二十小時後，工蜂盡向下脫走了。

蜜格完成 巢蜜繼箱帶到蜜室內，選取蜜格完滿，就是房蓋完全封蓋的。凡不完全的蜜格，集成一箱再回放於強羣之上，使工蜂繼續完成。如蜜源已過而未完滿的的蜜格，也要取下。這種不完全的蜜格，

不能出售，只好等到食料不夠時，補給蜂羣。

巢蜜的產量 巢蜜的產量，普通比較出產機蜜少十分之三。因為出產巢蜜，蜜蜂先要分泌蠟質營造巢房，而出產機蜜時，直接可以貯於巢脾上了。

巢蜜管理得法，蜜源暢盛，也可以產得很多，如1913年，密勒氏一個蜂場七十二箱平均每箱產二百六十六個巢蜜格，最多一箱產到四百另二格，破世界巢蜜產量紀錄。密勒氏養蜂六十年，只有1882, 1903, 及1913的三年產蜜量頂豐富，別年的產蜜量平均只有五六十格。還有一年（1877）是荒年，每箱平均產蜜量不滿一磅，到了秋末餵糖 2802 磅（363 羣）。所以每箱蜜蜂產蜜若干，不能預先曉得。豐收要靠蜜源豐富，天氣晴和，蜂羣強盛，管理適當。如缺其一，不是歉收，就成荒年了。

（六）濾蜜、日光分離、三福草蜜

搖蜜機沒有發明的以前，除了巢蜜外只有濾蜜（Strained honey）和日光分離蜜。吾國老式養蜂的產蜜，多是毀壞蜜脾，用蔴布壓絞而得濾蜜，因為含有雜物，蜜質不清，裝入瓶很不好看。古巴智利也產大宗濾蜜，運銷歐洲，等到北美機蜜的產量增加，濾蜜的銷路就此降

了。日光分離法最初試驗於法國，在 Gatinais 省的養蜂多採用這法（搖蜜機還沒有出世）。法將蜜房蓋割去，平置於日光之下，蜜汁向下流落，像巴黎出售的三福（Sainfoin）蜜，也是用日光分離的，色潔白，味香美，超過於白苜蓿。（三福草是意大利，法國，比利時的要蜜源植物，而以法國 Gatinais 省蕃殖為最多。）

（七）巢脾與蜜色

蜜脾於新建造的巢房，色白透明，貯於黑暗巢脾裏，蜜就不會十分清潔。上海蜜蠟行裏的人說：「中國老式蜂箱飼養）產出來的蜜香而濃厚，結晶像脂肪一樣，意蜂用新式飼養產出來的蜜反而不如它」。老式養蜂，要等到蜜源將完時割取蜂蜜，蜜房多已封蓋，蜜自然濃厚而味美『因為蔗糖已變成轉化糖』。意大利用新式飼養，養蜂者貪圖蜜汁的產量增加，蜜房未曾蓋，就抽出急於搖取，產量雖可增加，但含有水分太多，蜜質不好，味道也遜，不能保藏長久。至於蜜的結晶細，對於蜜質却是沒有關係的。

（八）搖蜜機

一八六五年意大利人 Francesco Di Hruschka 氏在尼斯附近的 Dolo，發明搖蜜機。搖蜜機發明的動機

，是 Hruschka 氏無意中看見他的兒子戲弄時忽然想出來的。Hruschka 氏拿一片蜜脾放於碟中，給他的兒子。這頑皮的兒童，異想天開的拿碟和蜜脾放在籃裏，繞身旋轉，Hruschka 氏起始也不去注意兒子的戲弄，等到後來看見碟裏蜜脾有流出的蜜，他忽然觸動心機，斷定蜜脾裏的蜜一定可以用遠心力 (Centrifugal force) 分離開來。

(九)機蜜與巢蜜

一人管理巢蜜，至多二百箱，管理機蜜可達五百箱（管理者經驗十分充足，到分場要有汽車送達節省時間），忙時雇數個助手幫忙。像美國羅脫公司及達藤氏蜂場，蜂場技術員管理出產機蜜的，每人至少有五百箱，每場八九十箱，一天看完（上午八時乘汽車出發，隨帶午餐食物，到下午五時回到總場），六天就可以看五百箱了，星期日還可以休息。每場差不多過一星期看一次。管理員專門看蜂，別的事務如穿框，裝巢礎及埋線等工作，另雇短工幫忙。一天看蜂八九十箱，體格強壯的，一定可以看完。經驗不充足，交通又不便捷時，一人決不能會管理五百箱。

出產巢蜜，防止天然分封困難，因為子巢箱裏的地

狹小。在天然分封期內，密勒氏常雇一臨時助手或
 刑兒童，看守天然分封羣的出發（自上午八時至下
 四時），足見防止之不易了。出產巢蜜專家門那氏
 (anum) 曾說：『防止天然分封，是不可能的』。出
 機蜜的，形體不同，子巢箱的地位寬大，還可以抽取
 框提到上層，空氣也格外流通，防止天然分封自然容
 。

巢蜜的功用小，機蜜的功用大。

(十)機蜜的出產

密勒氏養蜂數十年，覺得管理巢蜜出產的麻煩，要
 革產蜜制，必添辦器具，不能如願，並勸將來之養蜂
 ，寧可選擇出產機蜜。

1934年5月3日廣東農林局張進修君給著者的來信說
 『今年蜜源期內，因繼續下雨一句，影響於採蜜甚大
 幸後來的六週天晴，蜂勢甚強，採蜜却甚可觀。最多
 箱意蜂採蜜達三百磅以上，全場意蜂，平均數亦有一
 四十餘磅。中蜂（用新式飼養）因分封過多，平均每
 分五箱，而又無空巢脾以貯蜜，故採蜜較少。最多者
 八十斤左右，平均則三十斤耳』。

繼箱裏的巢脾，明知黑脾貯蜜，是要損壞蜜色的，

但事實上要分清是辦不到的。如要完全用新脾，舊黑的巢脾必嫌太多，貯藏起來既沒有用處，還要被蠟蛆虫的侵害。新脾不夠時，多用巢礎營房貯蜜，收量必大減少。如要防止天然分封，子巢箱裏的封蓋子框常常要提到上層，以免擁擠，那末蜜就不會十分透明了。新脾的蜜，固然透明，但搖蜜時速率太快或不當心，容易被斷。照上面的情形，繼箱裏的巢脾決不能完全用新脾的，最好的辦法，可將新脾與舊脾的蜜，分兩批搖出，勿使混和。

淺繼箱 淺繼箱(巢框深 $5\frac{1}{8}$ 吋，達藤氏用 $6\frac{3}{8}$ 吋深)

，也有便當的地方：

- (一)蜜框長狹，蜜房蓋易於割去；
- (二)舉攜輕便，
- (三)蜜蜂易於上升工作。

如完全用淺繼箱，下層子框就不能掉到繼箱，防止分封就比較困難了。

出產機蜜，至少每箱預備兩個深繼箱或四個淺繼箱。天氣晴和蜜源特別豐富，繼箱不夠時，就應臨時添辦；如不添辦，可抽取成熟蜜框(選蜜脾房蓋已封蓋 $\frac{2}{3}$ 者)，搖取蜂蜜，空脾再回入原箱貯蜜，手續比較麻煩，而

費用節省。

產蜜前蜂子的繁殖 蜜源開始以前，蜂王在上下層產卵，但王喜在上層，看蜂時見上層蜂子 (Brood) 充滿，下層空虛，就要捕王移到下層，隔以隔王板。如不用隔王板，就拿下層連王掉到上層，但這法不適用連底箱。

到了主要蜜源植物開始的時候，要有二十個蜂框，其中有蜂子的大約有十幾框，拿封蓋子框盡提到上層，下層多是蜜框和未封蓋幼虫框，如蜂蜜強多，就可將貯蜜繼箱，加在隔王板上，即兩子箱的中間，頂上一箱，斷蜂不久孵化，空房也可以貯蜜了。

蜜房突出 十框繼箱，放九框，蜂路寬大，蜜房突出，房蓋割取也比較便利了。

成熟蜂蜜 取下繼箱或抽取蜜汁，第一要等到蜜房完全封蓋，或至少要 $\frac{2}{3}$ 的封蓋。蜜汁成熟後，質濃味美，保藏也久。如房蓋未封，就急於搖出，蜜汁稀薄，所含的蔗糖還沒有變成轉化糖，滋味既遜，保藏力更談不到了。

脫蜂板 分通氣與不通氣兩種，通氣的，蜜脾溫熱，易於搖取。如不用脫蜂板，必用搖落法，框上餘蜂

用青草刷盡，手續比較麻煩，而費用確節省不少。

蜜刀 割蜜刀分熱水式和蒸氣式兩種，割時，蜜框擱在蜜桶上面的木條上，蜜刀從箱的下端，用伸縮法割上，剛剛割去一薄層的房蓋，不必多割，還要當心割壞巢脾。

搖蜜注意 搖蜜機擱高一尺，用三鐵條攀緊機身，使搖蜜時不會跳動。蜜脾的房蓋割去後，就插入機的籃裏，用力搖轉。蜜脾朝外的一面已經流出一半時，就要翻身，不然巢脾容易破壞了。稀薄的蜜，稍搖即盡，濃厚的蜜，若遇天氣寒冷，搖蜜就很困難了。

濾清 機裏的蜜流入桶中，用銅絲濾蜜器初次濾過，再用布袋法二次的濾淨，大部分的渣滓已被移去了。

日光提煉 機蜜經二次濾淨，還有剩留微細的東西。如天氣乾燥，可用貯蜜桶放在日光之下，泡沫及微細的渣滓上浮，蜜質也變濃厚了。天氣潮濕的地方，日光烘蜜法，反有弊端，因為蜜能吸取空氣中的潮濕，蜜質就成稀薄了，不如用文火烘蜜，移去上浮的泡沫和渣滓實為比較有效。

烘蜜 蜜提淨了以後，再烘到華氏一百三十度，兩三小時後，熱度增加到 160°F，立刻裝到潔淨的瓶裏

烘蜜超過 160°F，顏色變深。如烘時桶蓋開放，香味散。烘蜜的作用：(一)阻止蜂蜜結晶；(二)蒸發水分蜜質變為濃厚；(三)保藏力長。

●●●●● 真空裝蜜機

真空裝蜜機有多種，用入力的如 U. Ideal hand vacuum filling outfit model B (250 \$
ld F. O. B.) C. B. Aeppler Co,
Oconomowec, Wisconsin, U. S. A.

馮煥文先生近著

書 名	實價
盎古拉毛用兔	.45
乳用羊飼育法	0.25
最新養兔法	0.35
養蜂大全	1.60
實驗養蜂學	0.70
養蜂問答	0.55
養蜂圖說	0.80
蜂王育成法	0.20
實驗養雞學	0.95
雞病學	1.00
科學種菇 (不日出版)	
綿 羊 (不日出版)	

總 發 行 所
新學會社農業書局

種檫樹之利益及其栽植法

胡 光 屏

昔管子有云：「生財之道，一年之計樹穀，十年之計樹木。」蓋有深意在也。夫植樹利益，不但一人種之可以致富，若千萬人種之，則對於國家社會更有種種之大利也。今舉其利益之大者而言之：一則可以開闢地利，以利用荒山瘠土。一則可以減少水旱災，節制雨量，一則可以調和氣候，防沙防風，一則可以造成森林，誘集禽獸，以廣獵狩，一則可以增加歲入，利國利民。茲就其生產者而言之，則植樹資本甚小，且可在冬季農暇爲之，不需除草之勞，不用肥料之本，其利益豈可勝言。竊以爲種植檫樹其利有三：

1. 檫樹根深下，不侵奪表土養分，落葉爲綠肥，有增加地力之効。

2, 此樹幹部挺直高大，枝着生於幹頂之梢部，不致遮蓋日光。

3, 木材文理緻密條直，含有香氣，可耐久用，大建築之棟梁材，往往需此。其材既富彈性，又善緊縮，水分不易侵入針孔，不致鐵釘生銹，如作舟船，亦甚合用，充家具箱櫥，則能祛虫，果實可榨油點燈，不如柳樹幹之易於中空，而木材無甚大用也。

識別點 此樹別名南樹，屬樟科，學名為 *Saesafras muv.* Hemsley 落葉大喬木，葉大如掌，長至六寸許，柄長二寸，由基部齊出三脈，葉片有三裂二裂或全不裂者，嫩葉尤多為全緣者。花於三月先葉而開，繖形序，梗長一寸二分至二寸半，有九雄蕊及三假雄蕊，月成熟，形如樟果，藍黑色而帶有白蠟狀粉末，果柄大色紅。

性質 此樹生長之速，用途之大，尚未為一般人所悉，其生長於深肥而排水良好之沙質壤土者為最良。十年生者，幹高可達四丈，直徑一尺左右，無論羣生，均有挺直之幹。如土質合宜，勤於除草，每年平可長二尺；照此長率，有時可保持至四五十年之久而衰，植於高燥園地者，土質常鋤鬆加肥，更可促進其

生長。此樹又善於萌芽，砍伐後其根能發育生長，無需重植，苟留養大木，高可達十丈，周圍可達一丈五尺，設操之有方，持之以恆，未有不獲大利者。

栽植法 八九月間，見果實色已變黑，果柄變紅之時，連小枝採下，晒之，去盡果肉之水分，拌以乾砂或木灰，埋藏於室內陰涼地下或器內，至翌年三月取出，包於稻草內，每日浸於溫熱水中三五次，至果核軟脹，然後播下。苗圃設於肥沃而排水佳良之地，則生長旺盛，本年可長至三四尺高，翌年春，移植一次，於冬末或第三年初春，即行出栽。

如以上述方法手續過於麻煩，則可以分根法繁殖之；法於春初樹芽尚未發動以前，搜掘大樹根部，選直徑三分至七分之二支根，切長六寸至一尺餘，直接埋之於園地內，露其一端於地上，即能成長。如成活後，發生小芽甚多，當略加刪摘。

此樹萌芽力頗強，於大樹伐採後，翌春根樁上，即有萌芽數本，擇一強健者留之，餘均伐去，故更新極易。但此樹根部忌積水，皮部忌損傷，不可不加以相當之注意也。

茶 樹 栽 培 法

江 少 懷

信——茶之品種——氣候與土質「溫度——濕度——土
——地勢——日光」——蕃殖「採種——貯種——選種
——播種——壓條——插枝——分叢」——施肥「農家常
之肥料——化學肥料——綠肥——施肥之方式」——管
理「中耕——除草——排水——防寒——修整——濃茶園
薄茶園之管理」——病蟲害——收穫「採摘之年齡——
採摘之時期——採摘之方法——採茶之狀況」——茶之製
「烘製要訣——中國製茶法——綠茶製造法，紅茶製造
，烏龍茶製造法，磚茶製造法——日本製茶法——印度
蘭製茶法」——飲茶常識「貯藏——烹煎——擇水——簡
——忌混——慎烹——辨色」——西人飲茶法——日本
茶法——茶之副產物「茶子之性質——用途——收穫—
製造」——茶業概況

緒 言

茶發明於何時，因其已久，無從稽考。詩有之：「

誰謂茶苦，其甘如薺」，古書茶作荼，則知成周時已茶矣。唐人陸羽著茶經，有云：『茶之爲飲，發乎神農，聞於魯周公，齊晏嬰，漢有楊雄司馬相如，吳有曜，晉有劉琨，張載，遠祖納謝安左思之徒，皆飲焉。滂時侵俗，盛於國朝兩都并荆俞間』。所謂發乎神農當是憶象附會之辭，然我國飲茶之早，則爲舉世皆知事實也。

飲茶風尚，流行於晉而盛於唐。晉人對於茶事，見精究，且列入貢品，產量亦復不少。吾人從本艸衍有云：「晉溫嶠上表貢茶千斤，茗三百斤」一事，可以其梗概。唐人飲茶，極爲流行，中葉以後，其風更熾。茶經云：「由是分其源，制其俱，教其造，設其器，其煮，俾飲之者，除瘡而去癘。」顧況茶賦云：「如玳筵，展瑤席，凝藻思，開靈液，賜名臣，留上客，囀鶯，宮女嘯，聖壽春，此茶上達於天子也。滋飯蔬精素，攻肉食之膾膩，發當暑之清吟，滌通宵之昏寐，杏樹桃花之深洞，竹林草堂之古寺，乘槎海上來，飛雲中至，此茶之被於幽人也。」由此可想見唐時無論家士庶，塵俗高隱，莫不嗜茶！

自唐以來，嗜好甚多；良以茶之爲物，足以解渴

腦，而其味之甘芳和平，復遠非其他飲料可比，愛而嗜之實自然之趨勢也。歐西文明，精神上物遠在吾後，茶之飲用，始於十七世紀中葉。距今百年間耳。且非其所自產生自發明，而由吾國輸入，若印度錫蘭之茶業，則發生於十八世紀之後半期，更不過百數十年。顧曾幾何時，即突飛猛進，一日千里。回顧我國，則反江河日下，迄於近日，不僅國重要市場被奪殆盡：而印度錫蘭日本爪哇茶之輸入者，且年增一年。抑吾國茶業之所以失敗者非品質也，亦非產額之有大減少也；墨守舊法，不知變通為售欺，罔顧商德，遂以取憎而見擯；損失之大莫甚！夫我國為歷史上產茶名國，西南十餘省之山野，在在宜茶。對於國外之利權，殊不可量。故今後者不可不保護於上，業茶者不可不力事改良於下，恃茶業而固國家之財源也。

第一章 茶之品種

茶，古作荼。一名檟，一名茗，（早採曰茶，晚採）一名荈，一名護，一名苦槩。英名 Tea，德名 The，俄名 Tschai，日名千也，學名 Thea sis, L。

茶爲山茶科山茶屬，野生爲常綠喬木，後經人工栽培，變爲常綠灌木。印度錫蘭多獨本，高達數丈；我國多叢本高二三尺。分枝甚多，木質堅緻。外皮光澤，嫩時棕色，老則變爲灰色。葉互生，有長狹如披針形者，有稍闊如橢圓形者，有鋸齒頗多似梔子葉者，嫩葉頗柔軟，葉芽生有絨毛，有短小之葉柄，而無托葉。呈淡綠色。老葉堅韌如革質，呈深綠色。嫩芽及葉中之主要成分，爲茶精，鞣酸，及醇精浸出物。茶精係一種植物性鹽基化合物，於人體生理上能起刺激，其純粹者味苦，爲絹絲狀結晶。微溶於水，飲之可以清腦暢神。鞣酸（一名單甯酸）味澀，亦溶於水。茶汁之有澀味，即因此物之故。醇精浸出物，爲易於溶解之葉綠質、樹脂、蠟、揮發油、茶精、鞣酸等類；揮發油當製茶時：因熱分解而發芳香，爲茶葉中之重要成分。普通茶之成分，據Koing 氏經十六次化驗之結果如左：

水分	11.49%
淡質物	21.22%
茶鹼	1.35%
香油	0.67%
脂肪及葉綠素	3.62%

樹膠及 Dextrin	7.13%
單甯	12.36%
木纖維	20.30%
其他無炭物	16.75%
灰分	5.11%
合計	100.00%

茶樹在秋冬之間，自葉腋開花，白色或淡紅色，有單瓣之別，與山茶花相類似，清香隱然。果實扁圓形，至翌秋成熟則裂開，散出種子三粒，可榨油，茶油。主根長二三尺，間有達丈餘者。然生葉之良須視根鬚之多少而定，不在乎主根之長短也。茶樹年生之植物，壽命頗長；惟於氣候土宜及栽培法亦關係；如吾國盛行分叢栽植之法，收成雖易，而壽甚為短促，十數年即呈老態。但在印度錫蘭不行分植之處，則常有六七十年以上之茶樹，故人謂茶樹壽命可達百歲以上云。

茶樹品種在昔學者，別為三類：Thea Viridis, Thea a. 及 Thea assamica 是也。前二者為我國原產，後為東印度原產。然今之植物學者謂無論何種，皆不 Camellia teifera 之變種。茲依其形態，姑分為下

列之五種；

(甲) 中國種 (*Thea sinensis* L.) 此爲我國及日所栽培者，樹身高僅二三尺，分枝叢多，葉形橢圓，二三寸，寬八九分，面平肉厚，呈濃綠色。性耐霜而畏寒，在新疆察哈爾等處，亦可栽培，是爲本種之特。其中復以發芽時所現之色澤形狀，而有種種之異名：「白心」「青心」「紫心」「紅心」「竹葉」「芝」「白毛猴」等是。

(乙) 印度種 (*Thea sinensis* Var, *Assamica*) 此種爲印度地方所栽培者。樹身高達二三丈，低者亦六尺。分枝少，葉形大，(長四五寸)發育極強。色綠，或帶微黃。多生稚葉，葉脈細，硬化遲，故能保嫩性甚久。本種爲印度阿薩末地方之原產，近在日本靜岡，宇治二種，亦頗著名。

(丙) 中國印度混合種 此爲中國種印度種接合成。其性質形狀，介乎兩者之間，故亦名「間種」。

(丁) 皋盧種 (*Thea Varmacrophylla*) 此種爲印之變種，自生於東印度阿薩末地方之山野，而爲英人 aptain Jenkins 氏所發見。莖幹粗大，葉大而圓殆三於我國普通之茶葉。葉面成波紋形。秋末葉腋生花，

大。味苦澀特甚，故又名「苦茶」。除嫩芽外，不飲。日本人之稱為「唐茶」者，即爲此種。

(戊) 紅花種 *Thea risifloras* 花紅色。嫩芽微帶。葉細長，可供觀賞，不適於製茶。

茶之品種，雖如上述，然爲近世各地所繁殖者，唯印度種及中印混合種三者而已。我國爲茶之發祥，植茶之歷史極爲悠久。因風土栽培及育種上各有不致形成頗爲複雜之品種，蓋茶爲異花受精，易於雜故品種之繁雜，實爲意中之事。惟我國數千年來對有茶種，從未考驗比較，別爲系統的種類，普通以形狀而分爲下列各種：

大葉茶 葉大而厚，惟極稀疏，芽淡紅色。分枝多幹生長殊佳，高約丈餘。花大而少，結實不多。

柳葉種 此爲中國種之貴重者。幼樹之葉爲圓形，後則爲細長形，狀如柳，故有是名。葉肉厚，發芽。

細葉種 葉形細小而尖薄，樹叢矮小，高僅二尺許茶樹中之最下等者。

脆蒂茶 葉形較大，稍厚於竹葉茶，幹高約四尺，顛時，葉與梗蒂易於分離脫落，故有是名。

韌蒂茶 葉厚量重，汁液極多，當採取時，梗和葉一齊落下。故又名「落蒂茶」。

第二章 氣候與土質

溫度 世界產茶區域，自其國別視之，如中國日本錫蘭安南台灣荷屬印度非洲等地，凡為著名產地俱在北緯二十七度與三十一度之間，而中國自北緯二十三度一帶均可植茶，長江一帶，及閩廣雲貴，均為最盛之區，可見茶樹所好之氣候，以溫暖為宜，過熱之地均不利於生長。（茶樹繁殖之適宜溫度，約在氏十三度至十七度間；低溫不降至零度以下，高溫不過四十度以上）。

濕度 茶之生育上，次於溫度者為雨量及濕度。高山之茶，品質每較低地茶為優，此蓋高山之頂，陽瀟瀟，茶葉萌芽之際，飽受霧露之滋潤，自早晨以至暮，霧氣由濃而逐漸消散，日光則由弱而逐漸加強，茶營其光合作用之程度，循序漸進，無急激之弊，故其葉之柔嫩狀態，能保持較久，而葉汁因以特別醇厚，香更形馥郁。我國安徽之黃山，浙江之天目，福建之壠，四川之岷山，湖南之羊樓峒，洪州之鶴嶺，玉壘

寶唐山，福州之方山，宣城之了山，壽州之霍山，
 之小峴，婺源之大嶂山等，均爲名茶產生之地，英
 . A. Comie 氏有云：「茶宜高地，喜馬拉雅山去平
 萬二千尺，而產茶甚盛，是其一例」。

雨量對於茶之生育，關係亦甚密切，其雨量平均須
 四百耗以上。印度產茶最有名之阿薩末(Assam)實
 量最多之地。我國長江一帶及閩廣諸省，亦以雨量
 ，空氣潤濕，而成爲茶樹最繁殖之區域。若種茶於
 之地，則受雨露之機會既少，受日光之照射時間又
 光合作用強盛，蒸發量亦多，則茶味苦澀特甚，
 變成惡劣。如經久旱，茶樹即難於抵抗，而不克
 。

要之，茶樹之生長，對於氣候雨量，均有顯著之限
 過寒過熱固非所宜，而雨量過多，則根部易爲水潦
 ，土壤難免壅塞不通。故在平原植茶，如遇霪雨，
 排水方法以謀救濟。然在高山即無此弊。而茶樹之
 度，如在緯度相同或相近之地帶，實有愈高愈妙之
 同一品種，同一栽培，山頂之茶，類皆比山麓之茶
 ，此例極多，無待贅言。

表 茶樹於土壤之性質，初無嚴格的限制，因可

以人工爲轉移也。故約略言之：凡不過於黏重或過鬆之土壤均可植茶。若精密言之，欲爲理想的茶樹地，則必須具備下列條件；

一、排水良好

二、土質鬆軟（砂質壤土及黏質壤土爲最）

三、地力肥厚

四、表土深厚（且混有多角之石礫爲佳）

五、心土應含有鐵鎂錳等質而在紅色者爲最佳

證諸世界著名之產茶地，如印度阿薩末，其土質分豐富，且多含氮素。日本靜岡縣之小壁郡，土壤係深厚之黏土構成，富含磷酸及有機成分，故茶樹繁茂饒香味。我國祁門之土壤，含磷酸及鐵分極多故所產葉具有特殊之色香味。可見栽培之適宜土壤，以「礫壤土」或砂質壤土，其表土深，含有腐植質及富有氮磷酸鐵等成分爲佳。

栽茶之土壤，須嚴密注意其偏於酸性或偏於鹼性弊，因二者均有害於茶樹之生長，不可不糾正之。

土壤之變爲酸性乃極普通之事；山坡等地之變爲性，因其地勢傾斜，土壤內所含之鹽基質，易於流失而茶樹之吸收鹽基亦較酸爲速。濕地土壤之變爲酸性

排水不良，空氣窒塞，有機物分解而爲有機酸類故

土壤之偏於鹼性，由於低窪之地，土性黏重，加以不良空氣窒塞所致。土中含有可溶性之各種鹽類（氯化鈉，碳酸鈉，硫酸鈉，硝酸鈉，硫酸鎂等）及其物，此項鹽類存在土中，不但妨害茶樹之吸收水分，其濃度比較根端細胞所含之液爲高，故能將根部之吸出，茶樹因之枯死。

糾正上述二種之弊，前者：可施用石灰。蓋石灰之，既能供給茶樹之吸收，構成其體內之物質，且可酸性，以利根部之吸收作用。是以茶地每隔二三年石灰一次極爲有益。後者，可先行灌漑，使鹽質溶中而後舉行排水，鹽質即隨水流去；並注意中耕，土壤，使之風化，多施有機物質，以減蒸發，則鹼以減除矣。

勢 土壤之地勢，於栽培之關係亦甚重大，不可意選擇之：山中帶坡坂南向之地，栽茶最宜，向陰劣。因茶園性喜暖畏寒，宜南向而不宜北向，尤以東障，空氣流通，西北有層巒茂林以防烈風者爲最善，山南則冬無寒風，多陽氣而和暖，得春氣而先發，

故茶嫩而氣蘊味厚：山北則受風雪多而陰寒，至春始萌芽，葉厚而拳跼，氣味不全。

栽茶之地，崖必陽，圃必陰，蓋石之性寒，其氣以瘠，其味疎以薄，必資陽和以發之。土之性敷，其氣疎以暴，其味強以肆，必資陰蔭以節之。陰陽相濟，茶之滋長得宜矣。

日光 種茶以日力爲要；凡深山廣漠氣候溫暖有日而不卑溼者皆可植。然日光太甚，易於蒸發水氣，有茶樹之呼吸；惟向西能得到斜照之日光爲上。低地及海濱多暖風處，生長雖盛，而茶味多澁，乏芳香，可供輸出，以西人固多數嗜苦茶也。

要之：茶地之土壤，凡分三等；土赤而中雜砂石爲上，紫黑無砂石者次之，土黃白雜真土者爲下。植於下等地，繁榮速而肥料輕，然不得良品。植茶於上地，肥料重而發育遲，然長成後却爲佳品。故凡山腹邱陵瘠之上（斜度以二十度爲限，若斜度過大，則土養分易於流失），善於培植，獲利自倍。

（本章已完全篇未完。）

社員報告

貞子君(如皋西場民新農場場長)

查本場於民國十四年由家君籌劃，獨資開闢經營，專事農作及機器灌溉碾米，而尤以棉花爲主要事業。經營，稍具規模。二十三年貞子由金大農專畢業，家君辦理，當即增加場地百餘畝，開闢畜牧場，購百卵孵卵機一架，白色來克杭種雞三十隻，意大利峰十羣，英國盤克斜豬四頭，其他若北平鴨乳羊等不勝枚舉。去春擴大孵化來克杭雞，宣傳農家飼養，售出雛雞達一千五百餘隻。本年度亦已於上月開始，擬於下月派員赴鄰近縣市推廣，上月本場生產統報告，種雞中最優者已有三十餘隻，每隻全年生產達三百另三枚。本場此後當就力之所及，竭力提倡從事副業生產。

俞淮卿君(浙江桐廬俞趙嘉欣園)

鄙人自植桃杏李梨栗等果木約三四十畝，每年出產亦甚可觀，惟近年以還，農村經濟衰落，故本園種植果木及果苗銷路較少，今擬與貴團共同研討之。

盛承楠君 (新閘路一〇九五號 上海新亞化學製藥公司)

茲擬先將蜂蜜與蜂蜡加以實驗，如有結果當即發表，以供同好，至養蜂家大都注重如何使蜂蜜產多，及如何使食料充足，而於蜂蜜蜂蜡在後，往往僅加以土法製煉，即應市出售。製品既不能純良，售價又不能提高，而出售之時，大多傾向中國藥鋪。殊不知國醫之用蜂蜜，為量不多，故供過於求，一方存貨堆積，市價亦必隨之衰落，養蜂家因蜂蜜蜂蜡之不易出售，再加平時開支浩大，遂致無利可圖，中途失敗者比比皆是。鄙人擬將蜂蜜蜂蜡之提煉，加以改良，用化學及物理學諸方法，使製品純良，適合中華藥業與各國藥業，即可供中西醫藥之用，又恐其銷路不廣，仍受中間者之種種剝削，可再於蜂蜜上加以研究，加入如何副行藥物，使之適應家庭良藥之用，若能宣傳得法，本身效力充足，自能源源推廣，既須加以科學的製煉，必有科學的設備，資本

蜂場，當不勝其負擔。若能聯合數蜂場，置備應用，依次製造，或設一聯合製造所於一大蜂場中，收來蜂蜜，加以精鍊，酌收相當費用，聽其攜回銷售，爲集中力量，減輕宣傳費用起見，最好在何處製成，即由該處發售，以收受蜂蜜的比例量，定售得後金分配。以上所云，大都爲已成事實後之枝節問題，要者，如何使精製蜂蜜之方法，最爲合理，最爲經濟，先生爲集中同志之總匯，諒知之最深，尙望登高一呼，俾同抱此志者，能於暇時集合一處，共策進行，同研究，集思廣益，當有良好成績表現也。

沔陽之農村副業

王芳法君（湖北新堤寶成銀樓）

沔陽農民副業，大概分爲育蠶養豬。

蠶絲名馳滬漢各處，俗稱沔綢，其色黃或淡紅。絲潔，價亦便宜。滬埠絲廠每年派員放款收繭，經銷，亦可想見。惟其育蠶繅絲，墨守舊法，不知用新法，且因洋絲傾銷內地，實使蠶業日漸衰落。關於養豬，本縣農民因可得到厚利，而豬糞又爲農田肥料，飼養者甚多，近年因豬之食料如豆餅之類，市價昂貴，且須現款交易，農民即備數十元資本，亦不易畜豬，養豬業今已低落矣。

社 員 來 函

純權仁兄：

竊想在農村副業月刊內，每月紀載農產品時價及物銷路暨銷數等，可使農民樂於從事副業，但此項紀務求詳實，俾農民對農村副業月刊具有相當信仰，暢全國，而農村副業日見發達也。質之高明，以為何？

沈炳若上

廿五年陸月二十六日

編輯室談話

甘純權

- 一) 本刊之發行，注重產銷合作，而尤注重於推銷以符初衷，自本期起，改進內容，增加材料，多載推銷產品文字，一面報告產銷兩方市價，並介紹國外農村副業刊物。
- 二) 本刊文字分長篇及短篇兩種，長篇特聘農業專家馮煥文，江少懷二先生撰著，分期刊登；短篇一完登次。
- 三) 本刊特闢農事問答一欄，敦聘農業專家江少懷先生，分組酌量解答。（問答規則另訂）並闢社員消息一欄，藉通聲氣。
- 四) 本刊於本年七月一日發行創刊號，定為第一卷第一期，迨本年十二月一日刊至第一卷第六期止，作為第一卷完，另裝合訂本，自明年一月份起，定為第二卷第一期，版式再求改進。
- 五) 本社現為集思廣益，廣徵鴻文，並為增加社友興趣，廣徵國內自設農場之各項產品照片。至徵稿範圍及辦法，另載本刊之後，敬祈社友源源惠賜。

，並請介紹同志入社(另訂優待辦法)

(六) 本刊封面，係承上海新華銀行總行廣告部項鵬先生繪製，圖中大意，喻前程之遠大，敬以此祝社友。又社友張志理李雲岩黃暉民三君，現均留學日本，常於課餘爲本社調查日本農村副業，並寄贈彼邦刊物。再校對工作，須全神貫注，一書校畢，目爲之眩，今蒙新學會社張陶秀先生爲本社義務校對，更承江少懷先生於百忙中再任複校，均不辭勞瘁，此德長毋相忘。

(七) 前年夏間日本千葉農林省試驗場江渡龍彌氏，與編者談日本四十年來養兔概況，歸而編印養兔小冊，並介紹同志與江氏通信，今忽惡耗傳來，氏已病故，深以失一研究農村副業日友如傷手，爲悵。

社友錄 (續第一期)

已繳社費諸君台銜

(廿五年六月八日至六月三十日止)

- | | |
|----|--|
| 曉和 | 浙江金華東關鎮求新農業試驗場 |
| 錫祥 | 阜甯東坎電台 |
| 繼發 | 上海英租界斜橋路一八八號 |
| 子密 | 六合西門大街二〇號 |
| 良卿 | 上海薛華立路一五五弄一號 |
| 慶雲 | 上海北京路二八〇號林滌慶律師事務所 |
| 國培 | 江灣翔殷路三〇六八號上海畜植牛奶公司 (江
灣西體育會路一五一七號自設復興養兔場) |
| 夢生 | 漢口正街五彩二巷三號 |

農學月刊

◀徵求三千基本定戶▶

目要期四第卷二第 版出期準日一月每

插圖(九幅)	論	著	研究	特載	譯述	國際農事要聞	編輯後記
家畜飼養之新智識	從四川農村的現狀說到四川農民	中國農村經濟衰落的癥結與農村金融政策的實施問題	水稻育種試區布置及其結果之統計分析	北平市糞便處理調查序言	葡萄之不稔性	主要果樹剪定整枝圖解(四)	
陳朝玉	傅葆琛	陳列	陳蘭田	張之榮	王益滔	金宗仁	黃弼臣
李樹茂					羅堯卿	編者	陳貽塵

插圖(九幅)

在郵二全預二每 價刊本
內費元年定角期

刊學院農大北國 者行發
社月農學學平立
局書業農社會學新 處售經海上

訂無份訊出奉，八仍份閱向之定基凡
從多。月版贈並折照者全徹前額本在
速，餘報之本按收原，年社，未定三
！欲額一農院期費價概一訂運滿戶千

特告

五角五年半
四册每售零

農林新報

期六十三出年
元一年全定預

戶訂久

永求徵

▲一次繳納訂費拾元

▲即可永久閱讀本報

本報係金陵大學農學院唯一定期刊物自民十三年創刊以來歷經十數載從未間斷編輯方針以理論與實際並重尤注意於介紹科學農業知識及倡導農民自力更生運動刻為酬答本報長期讀者及減少發行手續起見特徵求永久訂戶三千戶此項訂戶僅須一次繳足大洋十元即可永久閱讀本報並額外奉贈本報第十二年合訂本一巨冊以示優待

期刊物自民十三年創刊以來歷經十數載從未間斷編輯方針以

理論與實際並重尤注意於介紹

科學農業知識及倡導農民自力

更生運動刻為酬答本報長期

讀者及減少發行手續起見特

徵求永久訂戶三千戶此項訂戶

僅須一次繳足大洋十元即可永

久閱讀本報並額外奉贈本報第

十二年合訂本一巨冊以示優待

▲另贈本報第十二年

▲另贈本報第十二年

此種辦法以直向

南京金陵大學農林新報社

接洽方生效力

提倡農村副業不可不讀的
關心生產教育

雞與蛋雜誌

民國念五年元旦創刊

月出一期

主編者

上海市教育委員會
中國養雞學術研究會
立案
育局
上海市中心區翔殷路五三四號

定價

另售每册角半
全年一元五角
郵費在內

代售

上海新學會社及
本外埠各大書店各

園

藝

國立中央大學農學院園藝學會編

第二卷 要 目 第七期

幾種重要園藝的改良

梨果掛袋試驗報告

果樹夏季修剪法

柑橘類之切接繁殖法

球莖苣

夏季重要球根花卉之種類及栽培

附插圖三十四幅

每月一册 每期一角 預定全年一元

社 址 南京三牌樓中央大學農學院

上海經售處 上海新學會社農業書局

農 行 月 刊

江蘇省農民銀行編行

第三卷 要 目 第六期

農村手工業與我國對外貿易

中國糧食運銷問題與運銷合作社

從合會之優點說到信用合作

江蘇典業之衰落及問題

啓東農村經濟與租佃制度

蛋產及其保藏方法

農倉之建築

侯厚吉
蔣學階
朱軼士
陸國香
岫青
李孟麟
馬道鄰

每册一角五分 全年一元五角

出 版 處 鎮江中山路江蘇省農民銀行

上海經售處 新學會社農業書局

農林雜誌 (月刊)

第二卷 要目 第一期

民經濟建設與農村副業
際戰爭農家應具之防毒智識
藝害蟲防除法
活素概說
植桐油的方法
之飼養及管理
樹摘果問題
樹苗種播種養經驗談

童玉民
包叔良
沈乃農
包容
屈灼明
戚懷誠
陳肇謨
劉啓賢

每册一角 全年一元

浙江餘姚 新建路 農林雜誌社

發行處 餘姚 文化書局
上海 新學會社

鄉村改造

(半月刊)

河南省立百泉鄉村師範
實驗研究部出版

桑	11 荏	12 山毛櫸
...	14 亞麻	15 薄荷
桂	17 向日葵	18 釣樟
薇	20 柑橘類	21 苦參子
樹	23 蠟樹	24 野漆樹
布樹	26 漆樹	27 柿漆
華良類	29 油椰子類	30 可可椰子

新學會社農業書局

營業要目

- 1 發行：——本社出版農林畜牧園藝病蟲害等應用技術之家著述，凡全國農業書籍雜誌均有發售。
- 2 代辦：——各種新式農具以及養蜂養雞養兔等用具均可責代辦或代為設計製造。
- 3 寄售：——各種化學肥料及農用藥品等。
- 4 推廣：——A 種畜：各種雞種北京種鴨，皮用，毛用，用種兔，意大利蜂種，美利奴綿羊，瑞士乳用羊，荷蘭乳牛，巴克夏豬
B 種畜：果樹苗木，森林，蔬菜，花卉種子

服務部

關於農業上的一切事務如解決疑問代為計，產銷合作等，如荷委託，凡本社能所及無不樂為效勞。

關於農業上之著作，雜誌，產品，等，如荷委託出版或寄售。無不竭誠歡迎！

從合會之優點說到信用合作
江蘇典業之衰落及問題
啓東農村經濟與租佃制度
蛋產及其保藏方法
農倉之建築

不形
陸國
岫
李
馬

每冊一角五分 全年一元五角

出版處
上海經售處

鎮江中山路江蘇省農民銀行
新學會社農業書局

油類作物全書

江 少 懷 編

精裝一鉅冊

實價一元八角

油在今日國際市場之需要與農村經濟關係之重大，有目共見，毋待贅述。本書搜羅各種重要油類作物十餘種。舉凡品種，土質，栽培，施肥，管理，製等項無不詳述靡遺，且於生產及消費情形，貿易狀尤為不厭求詳，俾從事種植者知所取擇。全書材料，切合實用；而印刷之精究，插圖之完備，尤其餘

二 本 書 包 括 下 列 各 種 油 類 作 物 二

油
生
麻
葵
·
桂
腰
射
布樹
類

- | | |
|--------|--------|
| 2烏柏 | 3蓖麻 |
| 5雲苔 | 6大豆 |
| 8棉 | 9茶 |
| 11荏 | 12山毛櫸 |
| 14亞麻 | 15薄荷 |
| 17向日葵 | 18釣樟 |
| 20柑橘類 | 21苦參子 |
| 23蠟樹 | 24野漆樹 |
| 26漆樹 | 27柿漆 |
| 29油椰子類 | 30可可椰子 |

農村副業月刊徵稿範圍及辦法

同人以研究技術與產銷合作爲當務之急切實提倡爰特編印農村副業月刊以盡同人職責惟非博訪周諮無以集思廣益除敦聘本刊長期選稿及顧問外特再廣徵鴻俾光篇幅茲將徵稿範圍及辦法列左

(甲) 徵文範圍

凡於生產建設及推銷上有關係之一切實際問題寄賜發表均所歡迎其全篇重議論者不收

(乙) 徵文辦法

- 一、投寄本刊之稿件文言白話均可
- 二、翻譯文稿請註明書名及著者姓名
- 三、編輯人對來稿有修正權不願者請預先聲明
- 四、投寄之稿件無論登載與否概不發還如來稿預先聲明并附足郵票者不在此例
- 五、來稿經登載後一個月每千字酬金三元至五元不蓋章者作爲不受酬
- 六、投寄本刊之文字請將著者姓名及所在機關任務註明不願者請預先聲明

收稿處 上海華龍路八十號 上海職業指導所廿

銀行

農村
副業團

農村副業月刊社簡章

本社以推廣農村副業之產銷為宗旨

本社除出版農村副業月刊外隨時調查
並接洽國內外農村副業為產銷上之張
本並在月刊發表

凡有農村副業興趣者皆得加入為本社
社員其已有學驗者為甲組初次研究者
為乙組在入社時自行認定並年納社費
二元贈閱本社月刊全年

凡本社社員負有（一）徵求同志入社
（二）編譯月刊稿件（三）招登月刊廣告
之義務以維本社事業

本社社址暫設上海華龍路八十號內三
〇六號由社員甘純權常川駐社

社員願書		組
名		
齡		
別		
貫		
業		
訊處		
紹者		
華民國		年 月 日

· 農村副業指導小叢書

養蜂指導	甘純權編	二角
養鷄指導	甘純權編	二角
養鴨指導	甘純權編	二角
養兔指導	甘純權編	一角
種植薄荷指導	甘純權編	一角

職 業 概 況 叢 輯

養蜂業概況	徐受謙等編	三分
豆，米，海菜業概況	潘吟閣編	五分
絲，茶業概況	潘吟閣編	五分
木，紙業概況	潘吟閣編	五分
花，紗業概況	潘吟閣編	五分
染織，針織業概況	潘吟閣編	五分
進出口，信託業概況	潘吟閣編	五分
綢緞業概況	潘吟閣編	三分
裘業概況	周選清編	五分
中藥業概況	周選清編	五分
搪瓷業概況	潘吟閣編	三分
糖，糖果業概況	潘吟閣編	三分
西藥，化妝品業概況	潘吟閣編	三分
捲烟，火柴業概況	潘吟閣編	三分

總發行所： 上海華龍路八十號中華職業教育社
代售處： 上海棋盤街交通路新學會社農業書局

十五年八月一日出版

業月刊 第一卷第二期

冊國幣二角

非經允許不得轉載

甘莊 純崧 權甫

上海華龍路八十號內三〇六
大眾農村副業月刊社

南市中華路六六〇號
南洋印刷所

上海棋盤街交通路
新學會社農業書局

月刊訂閱價目一覽表

國幣	二角	(外加郵費)
國幣	一元二角	(郵費在內)
國幣	二元	(郵費在內)

面	四分之三	半面	四分之一	十二分之一
十元				
五元				
二元				
一元	九元	七元	五元	四元

歡迎訂閱，凡屬本社社員或承社員介紹者，均有優待。