

義謹校學函禽家園德

科四第 科三第

學卵孵工人與然天

著編成中黃

行印校學授函禽家園德

學員須知

(一)收到本科講義後，務須逐頁細心研究，遇有緊要關鍵，須用小冊錄出熟看。

(二)本科後面習題，須逐條答出，用本校課藝紙繕寫，寄交本校。

(三)如講義中，有不明之處，請即函詢，但須註明第幾科，第幾頁，第幾行。

(四)每次答題，或質疑，務須將本校所編定之

學員號數，及姓名，住址，用正楷詳細寫明。

(五)關於講義以外之問題，須畢業之後，或讀畢全套講義之後，方有權質問。

(六)如來件未將學員號數，姓名，住址詳細寫明者，本校照例不閱。

第三科 講義 天然孵卵學目錄

天然孵卵的利弊	二
選擇巢雞法	三
位置巢雞法	五
孵卵巢的使用法	六
室內孵卵巢的製造法	七
戶外孵卵巢的製造法	九
巢雞的管理法	一〇
做行母雞的孵卵法	一六
鑑定母雞的巢念法	一六

經化輸運過的種蛋法.....	一一〇
種蛋須潔淨.....	一一〇
每隻母鷄應抱的蛋數.....	一一一
母鷄所抱鷄蛋的溫度.....	一一一

第四科
講義

人工孵卵學目錄

人工孵卵法之歷史·····	一
人工孵卵需要之四條件·····	五
孵卵室之建築·····	九
地底孵卵室之建築法·····	一一
水泥孵卵室·····	一六
孵卵機之裝置法·····	一八
熱氣機與熱水機·····	一九
溫度之調節·····	二四
燈之管理·····	二八
寒暑表之校對·····	三五

膨脹器之檢驗·····	三六
適合之溫度·····	三八
蛋殼與蒸發·····	四〇
量濕表之功用·····	四一
氣房之作用·····	四三
高地孵卵法·····	四四
濕份問題·····	四五
濕份多寡之辨別法·····	五〇
鷄蛋漸乾之作用·····	五四
熱度與濕度之關係·····	五五
機中與鷄底之炭酸氣·····	五五
養氣與空氣·····	五七

空氣與養氣之重要·····	五八
孵卵之手續·····	五九
轉蛋之原故·····	六一
停止轉蛋之時期·····	六一
啄壳時不宜轉蛋·····	六一
涼蛋法·····	六二
轉蛋法·····	六三
驗蛋法·····	六五
驗蛋器·····	六八
胚胎發育程序·····	六九
出壳情形·····	八〇
胚胎演變情形·····	八二

出壳處理.....	八三
啄壳時候不可啓放機門！.....	八五
育雛盤之利弊.....	八五
鉗印雛鷄足蹠法.....	八七
鉛紗族譜登記盤 Wire pedigree trays.....	八九
登記手續.....	九四
孵化成績之標準.....	九六
發售雛鷄之利益.....	九六
巨型孵卵機.....	九七
使用孵機之簡明規則.....	九九
孵機保藏法.....	一〇六
加濕增進孵化率新法.....	一〇七

第三科
講義

天然孵卵學

倘若你每年所養的鷄，不過一百隻，而所養的鷄，又有數種，其中有很多是善於伏巢者，同時，你又不平想獲多雛及早雛，那末，你就可以採用天然孵卵法了。但是，倘若你每年所養的鷄，超過了一百隻以至數百隻，而所飼養者，又為卵用種之不善於伏巢者，那你就必須採用那人工孵卵的法子。採用天然法，祇可孵化少數的雛鷄，而且不能隨時舉行，因為冬季及早春之際，不易獲得念巢鷄（母鷄想要孵雛，謂之念巢。）的原故。至於人工孵卵法則不然，不論你想孵化多少雛鷄，不論你想在何時舉行孵卵，都能隨心所欲，而無阻礙。

冬季及早春孵化的雄鷄，極易長大，而且適於閹割；倘若你把牠們，當作閹割鷄，或童子鷄出售，很可以獲得重價的。因為人家正在舉行孵卵的時候，你的雛鷄，已有二個月大了，此時市面，適因鷄缺而漲價，你若趁這個時機，把牠們賣掉了

，豈不獲得雙倍的利益麼？況且冬季及早春孵化的雌鷄，大多數是生蛋很早，如若飼養得法，又可於冬季蛋價高昂的時候，產生大批的雞蛋。所以我們，若想獲利，我們應當勵行早春孵卵；若想勵行早春孵卵，就非採用人工孵卵法不可。倘若我們，採用人工法，則可將孵卵期延長，而所獲的利益，又可雙倍了。

倘若有人，誤以為使用人工孵卵機，是一件很難的事，而須有特別的技巧，纔會使用，又須坐在機旁，日夜看守溫度，纔能孵卵，那麼，他就是完全門外漢了。因為新式的孵卵機，差不多都是自動的，所須的技巧及人工，很是有限。無論什麼人，倘有普通的智識，照隨機附送的說明書使用，都能有滿意的成功的。又有些人，以為人工孵出的雛鷄，生機薄弱，難於飼養，不及天然孵化的雛鷄，生機暢旺，易於飼養。這也是不盡然的；因為近十年來，各國所製的孵卵機，日益改良，孵化率，已可敵住老母鷄了。

天然孵卵的利弊

用母雞孵卵的利點：(一)小範圍養雞場，採用天然法，可以經濟些。(二)採用天然法，孵化的成績，可以高些，養成的雛雞，也可以多些。(此就初學而言。)

用母雞孵卵的弊點：(一)我們不能夠隨時使我們的母雞伏巢。(抱卵孵化的意思。)我們亦不能夠同時得着數隻母雞，一齊伏巢。(二)母雞時有神經過敏的弊處，牠們常常把蛋踏碎了，甚且把蛋啄食了，有時抱卵只有幾天，牠們却醒巢，不肯進行孵化的工作了。(三)由母雞孵化的雛雞，較用機器孵出來者，容易生虱(多數由母雞身上傳來，如事先把母雞的身虱除去，就可免去此弊。)

選擇巢雞法

剛纔發生巢念的母雞，不可就去用牠抱蛋：因為母雞之善於伏巢與否，全視該雞的特性，與及該雞的種類而定。譬如該雞是神經過敏的，牠必定好動而惡靜，而且易於驚逃，雖有時偶然發生巢念，但見人至則起立，甚且逃避。亦有於頭數日，戀巢甚切，而於中途，忽然醒巢者。亦有屈膝立於巢中，而不肯伏下者。甚有伏卵

至二十日，聞雛雞之啼聲，而忽然驚逃者。亦有將蛋啄食無遺者。也有在巢中，大下其糞，而將種蛋染污，致礙孵化者。（按巢雞多數有天然知覺，伏卵之時，不肯下糞，必於每日出巢就食之時，方纔撒糞，故宜每日，依準時刻，將巢雞放出，然後將巢門關閉，讓牠飲食既飽，撒糞完畢之時，方可將巢門開啓，牠就自己輕輕走入，伏在卵上。倘有雞蛋，露在外面，牠就自己，用頭逐隻捲入懷中。）所以選擇巢雞，是一個很要當心的事情。小種雞，如：來克亨雞 *Leghorn*，安可拿雞 *Ancona*，與漢堡雞 *Hamburg* 等，皆爲善於產卵，而不善於伏巢的雞；今日雖偶然發生巢念，但明日却醒巢生蛋！所以這種雞，發生巢念的時候，最好設法，將牠催醒（關牠在催巢籠內，不消多時，牠就醒了。）使牠繼續生蛋，而不用牠抱卵。雞種當中，以兩用種（又會長肉，又會生蛋，就叫兩用種。），如蒲連馬司洛克雞 *Plymouth Rock*，維安鐸雞 *Wyandotte*，勞特島紅雞 *Rhode Island Red*，阿平頓雞 *Orpington* 等等，最善於抱卵。而又最巧於育雛。肉用種，如：白喇嘛雞 *Brahma* 與交趾雞 *Cochin*。

，亦不適於抱卵；因此等鷄之體幹，異常笨重，每每將種蛋壓碎，甚且將孵出的雛鷄活活的壓死！（我國普通三四斤重的草鷄，差不多都善抱卵的。）凡用爲孵卵的母鷄，至緊須要身體強壯，毫無疾病，方可選用。因爲孱弱的母鷄，體溫不足，孵卵與育雛的成績，恐怕不能滿意。

位置巢鷄法

巢鷄應當放在安靜之所，最忌置在有他鷄可以擾及之處，否則你就可以招致不幸的失敗了。

你的母鷄，發生了巢念，牠必定很命的，伏在巢中，不肯出來；你若跑去撫摩牠，牠就聳起羽毛，唧唧的叫起來；你若拖牠出來，牠就豎毛拖翼，躑躅跳行，唧唧不已；等你走開了，牠仍舊跳入巢中，伏着不動。此時，你不要去睬牠，讓牠去伏巢，約有二十四小時，使牠習慣伏巢的生活，然後於夜間，將牠搬至幽靜之處，放進預備好的戶內孵卵巢內（製法閱圖），然後將巢門關閉，候至第二日之晨，潛

往窺探，以觀動靜。安置巢鷄的地方，最要當心的條件是：酷暑的時候，不要太熱；嚴寒的時候，亦不可太冷。牠的孵卵巢，亦要空氣流通，沒有害蟲的潛葦，沒有老鼠的闖進（老鼠往往偷吃鷄蛋和雛鷄）。倘在春暖的時候，用母鷄孵卵，最好採用戶外孵卵巢（製法視圖），該巢須要放置在泥地之上。因為在戶外孵化的雛鷄，較戶內孵出者，成績高，而體格壯。

孵卵巢的使用法

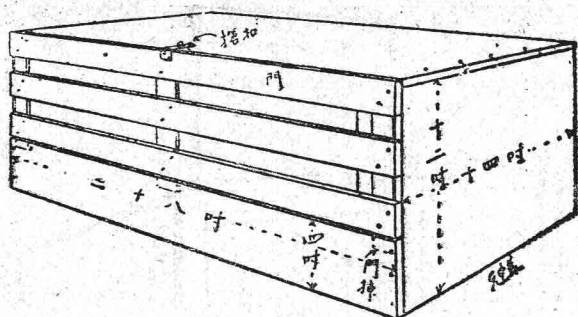
母鷄所伏的孵卵巢，對於雛鷄孵化率的高低，極有關係，孵卵巢，最好是放在戶外的泥地上，其次就是棚底的泥地上，再次則是放在戶內了。孵卵巢，最好是無底，放在地上，然後填入兩寸厚的泥土，當中凹成鍋形，上鋪剪成二寸長的稻草，以保鷄蛋的清潔。倘若你怕老鼠，從底鑽進，可在巢底，釘一塊鉛線網（五金店有賣）。但巢內既填入二寸厚的泥土，已經高出地面兩寸，不獨雨水不能流入，就是老鼠，也難鑽進的了。倘若你要有底的巢籠，那末，你可照你的巢籠面積，用鋸割

起一方連草帶泥的土塊（猶如圍丁所劃的草地土塊一般），將草翻在底面，放入巢內，照樣的，將當中弄凹，然後鋪上剪碎的稻草，也有相當的好處。巢籠的面積，最少須有十四英寸見方（裏面尺寸），如有十六英寸見方，那就更妙了。巢籠的製法，最好使母雞可以從旁輕輕走進，最忌使母雞，從上跳進，因恐牠壓碎巢內的雞蛋。

室內孵卵巢的製造法

第一圖，乃是一隻兩格無底的室內孵卵巢。此種孵卵巢，每隻可以做成三至五格，節省些少木料，但覺稍爲笨重些，不易移動耳。圖中所繪者，乃用一寸厚的洋松板製成。如無洋松板，不論什麼板，都可應用。但每格面積高低的尺寸，須以本圖的尺寸，爲最低的限度。製法如下：用板一塊，長二十八吋，闊十五吋，做頂。後面釘上一塊十二吋高，二十八吋長的板，做背。再鋸二塊十二吋高，十四吋闊的板，做兩旁。再一塊十二吋高，十四吋闊的板，做當中的間格，便成一隻無底的雙

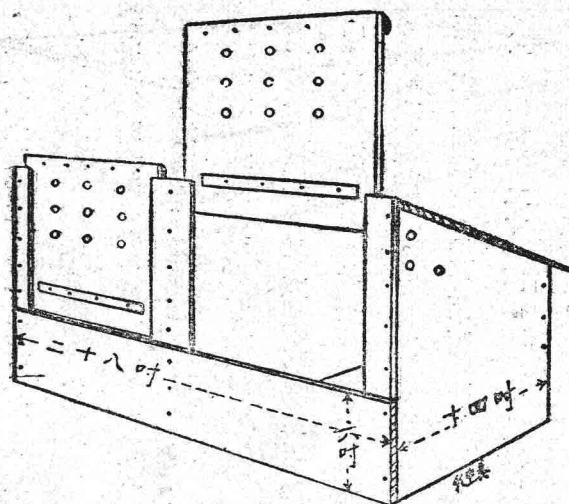
母雞不易跳上。又每隻之下，須做跳板，以便母雞上落。）



第一圖 室內孵卵巢

隔室內孵卵巢了。然後在前面底下，橫釘一條四寸高的板欄，以防草薦的落出。再用兩寸闊，二十八英寸長的板條三條，平行橫鋪地面上，豎釘三條兩吋闊，八吋半長的板條三塊，一左，一右，一中，便成一扇（用）字式的門了。門頭釘一搭扣，門腳突出三個半吋長的門插，以便插入巢前的欄草板內，便可將門絆住。巢內填些乾淨泥土，再鋪上剪碎約二寸長的稻草，就可將蛋放進，而讓母雞進去孵化了。（室內孵卵巢，可以放在室內四週，並可堆疊起來，以省地位，不過祇以三隻為限，因恐太高

戶外孵卵巢的製造法



第二圖 戶外孵卵巢

第二圖，乃是一隻兩格活底（可以移動之底）戶外孵卵巢。其製法與第一圖相似，不過巢門之製法，與及高度的尺寸，稍有差別罷了。巢之前面，宜加製板條圍牆一座，以便巢鷄出來，飲食與運動。其頂可蓋以柏油紙（五金店有賣，分單層，雙層，三層，以至七層數種。如買雙層，其表面又不著沙者，已可應用。）以禦雨水。用時，可將活底取出