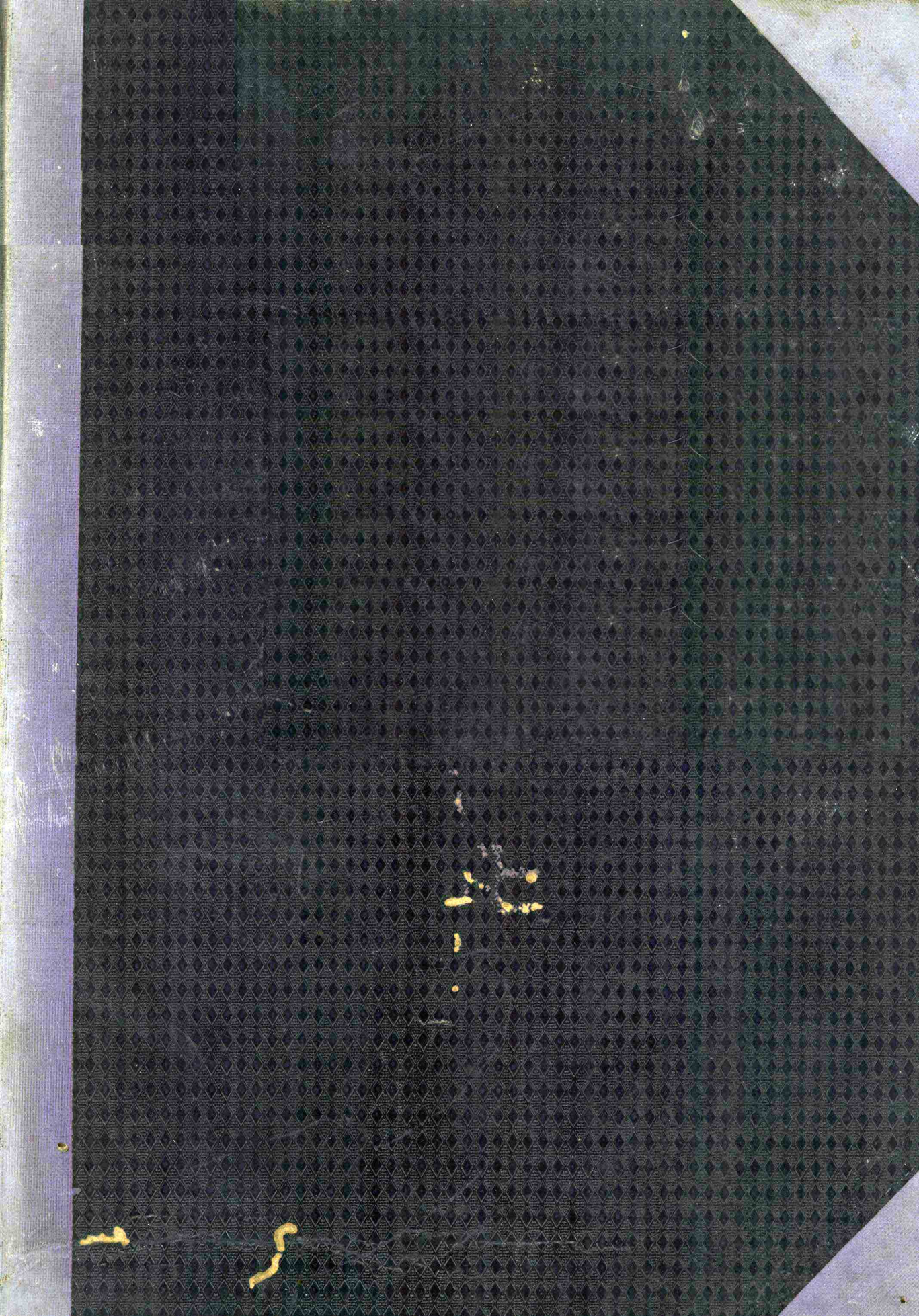




郭華秀

畜產學

之乘十五。得材積二六五。七立方尺。更以十二除之。即得三二。九尺締也。

(二) 士麻利安氏公式

此即以幹材兩底面積（上下兩端之斷面積）之和之半乘長。即得其材積之法也。其式如次

$$\frac{\text{上底面積} + \text{下底面積}}{2} \times \text{長} = \text{材積}$$

例如有上底直徑一尺二寸。下底直徑一尺四寸。長十二尺之幹材。而求其材積也。則討直徑一尺二寸之斷面為二一三。九七平方尺。討直徑一尺四寸之斷面積為一五三九三八平方尺。于是而幹材當如次。

$$\frac{1413091 + 153938}{2} \times 12 = 16022 \text{ 立方尺} = 13 \text{ 十尺締}$$

本法不但比前法手續較繁。且結果亦較不精密。但在堆積之幹材中央直徑。難以測定時。用之甚便。

第二節

根株及枝條材積之測定

根株枝條及其他極不規則之材。其材積之查定。雖有種種方法。然最普通可以直接測出其材積者。為測容器。測容器即物理学之原則。以物體投入水中。又排去同容積之水量之法也。此器為圓筒形之水桶。外壁附有刻有度目之玻璃管。其管下端。與桶內部互相連通。桶內水面之高低。由玻璃管而測定之者也。

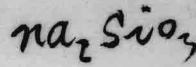
今欲用此器以測定根株及材之體積。則先將水桶安置水平。內充以水。約達二分之一。待水靜止後。測定水面之

以沸水洗一次

薄紙之法以厚紙或片其端向下乃注入較定濃度之液至浸透厚
面一寸五分為止另有二法此上法尤勝即先注下為液之半取之浸
乃隨時浸此法法利多可隨時保藏鮮蛋不必急集致鮮蛋
他如陈旧二可別際蛋之浮出并至用第二法要入台液內然液性非
烈不致傷也厚既滿即封口俟勿急蒸
用上二法所煮之蛋其黃易熟而白略稀然所運藏為極鮮之蛋
則蛋黃雪白而不致大異于鮮蛋也
此種貯藏之蛋俟時先以針穿其壳則易破

清光緒
印鈔紙

其



加倫七條

購用貴蛋在家庭宜知藏蛋之法也查西人有用種之物料藏蛋而
 或係最優其首推石灰水與淡玻璃之物淡玻璃即鈉次矽鹽
 而淡黃色者其之流傳大藥房間有賣每加倫值銀二元至三元用時
 每一分量之淡玻璃加十一至十五分量之沸水或凍水攪至極勻待冷
 始用如分數器藏蛋則分按量加水尤佳石灰水藏蛋之法以上法同
 一功用所費尤廉製法以生石灰用外至飽和去其渣滓即可使用
 淡水玻璃及石灰水所藏之蛋至少可保八月取出時其蛋壳頗似鮮蛋其
 雖貯藏後蛋黃易散然其味尚存大可供製餅弄饌之用惟液伴濃
 度不足時則蛋易致生霉腐故以此極須留心耳也
 雞蛋須經選擇非完全新鮮者不可貯藏次則蛋壳已多健全其
 或陈旧或單薄或破裂或汙穢之蛋其恐入運至蛋若浮水歇於汽
 胞大而蛋肉小者在淘汰之列

藏蛋器深製以五至六分外飽水木器為最均合用至所裝量形狀
 每約一定總以便于使用如左無論所用何器必須潔淨未用之前宜

或切幼之菜蔬與既食之薑蔥六豆俱作去穢之用也小雞未及三星
期之老雞日飼四五次給食之即即給以沙石為雞常因屋內或在缺
之砂石之場所以砂石之供給與食品同一重要其施與之法可撒於
于給食板上或備一砂盆于就食之處任其自取砂石之外木炭碎及
蟻壳碎亦可同但耗壳碎較利于調治消化不良之病而木炭中用
砂造于砂中也

而給食物時則須兼給水飲盛水器常宜潔淨毋令雞脚入內致污
飲水今有一法可時飲水法將井用徑約五寸之鉄灌入位擇近
口一寸之處作圓孔一個深擇二寸徑之鉄鉢以盛鉄灌(見下圖)用時注
水入罐後鉢上倒轉時水從孔出

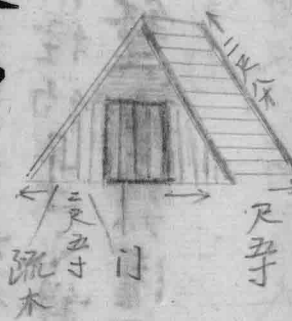
隨時滿注而不致溢也

雞蛋保藏法



雞蛋每至二三月便值飛漲而有所則跌落異常者有跡可殘候之蛋
藏以待沽則必獲利就不止為家用蛋也教子少者如保藏則不改

今天宜擇空曠之處如安設雞之雞場可也雞籠所在之地宜比附近高
 高以免雨水之溢若仍恐低濕則設木台一具恰配于雞籠四壁之內水
 是則可免地濕之上升且可避雨水之浸入矣雞籠款式如人多而人字形
 其頗適用其構造法用厚寸半潤
 二寸半長二尺八寸之木枋四條為主
 幹按成人字形如下圖



雞之後壁可密
 蓋之前壁上部仍
 釘窗下部釘疏木
 中置一門以便出入
 前壁之脚距地二尺
 五寸前後壁相距一
 尺五寸

所用雞籠無論是何款式放雞入後即宜給食如
 給時先放木板籠內或籠前乃置食品其上初次

之食品可用鮮牛奶濕麪包碎不必限于俟晝蓋雞雖有母雞帶出入與

俱自能覓食草實土蟻不少也次後食品預配包粟粉

加沸水使半潮濕攪勻後乾透可用考外國之善手

星期給麪包碎及以青片其後西星期吸因量之麥糠及粗糠包粟

粉每雞料并加肉碎一撮先于未用前一小時加沸水拌勻飲用

青糧為雞養難不可少之食品如有地草為之休養更佳則割草與食

青糧為雞養難不可少之食品如有地草為之休養更佳則割草與食

天然養育法

雞鳴初破壳時母極宜溫靜勿列雞鳴既受其害為母鳴確是殘惡成性并
解化未滋之前勿加驚擾

先生之雞隨時而去俾免殘踏之患而當寬廣地方以容未來雞雛之用若
同時有多數母鳴解卵更可於惡劣鳴之解卵移給其他良善母鳴以竟
解化

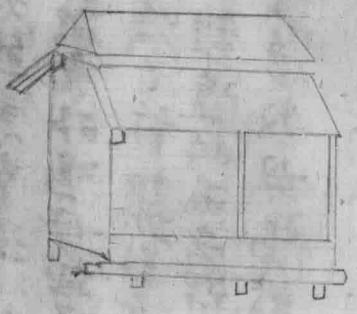
巢中卵壳隨時檢出雞鳴有稍破壳壳而不能自生者可輕手代破之鳴蛋
又有及期而未解化者浸于溫度一百〇三度之溫湯中解化雞雛尚生者
則宜先浸於水養係檢回原巢勿令冷却如是則解化自易矣

伏卵雞以用成群帶子則無論何時均可令其出雛蓋恐後日雛子而累
之困難也如雞雛有彩色者可留一夫于巢內

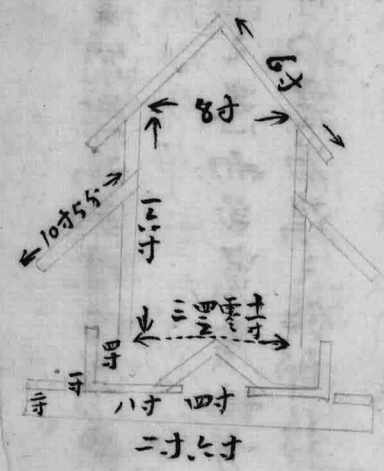
雞雛出世後非俟毛羽乾透不可取出取出即放籃內蓋紙布或毛布置于
火爐之側雞雛之弱者宜留暖牛奶少許以壯其生機其強健者在四十八
小時內若腐給食到期而食不復給回母鳴時則移之當場食之此略與之
會食像載于籃內入夜給回母鳴以晨外可移母子于籠內矣

查西國法月以養雞籠借大力而養者雞雞必先^器於三四日加暖布置妥
 善如放雞入籠內鋪幼砂一層上覆切幼之木桿或乾草清水常宜準備
 食品攪入砂子或碎幼木炭少許七至攪木炭于砂泥而予之此所喜食也
 俟蛋紙蛋紙飼料日少後間有需食肉食則兼給牛肉碎少許至以
 一月為限至立糧雖不一要皆以利于骨肉之長成為主
 雞雞至一月之老即可給以自食器令其自由取食若所養雞雞過多
 則仍日食三次以用自食器可記幼雞之依粗糧三份也粟粉三份牛
 肉碎一份如養育場中填泥多其可食去肉碎或酌減其分量

雞籠
 之自
 食器
 外觀
 之圖



下圖
 尺寸
 以英
 寸為
 單位



孵化器之消毒

雞雛每有傳染病由蛋壳傳播者多列孵化器每次用完應認真潔淨先以活動部分拆出用熱水洗淨蛋壳有粘于育席者去之蓋席之布如有污壞者宜更換
器之內面及各件俱洗淨後以粗加波力強或他種藥劑消毒之然後曬乾以備後用開葯之法以加波力強葯用水十九份攪勻始用以防油沾黏附器內也

雞雛養育法

雞雛非至出世後三六至四八小時不宜給食即時給予二份麵包碎一份蛋黃麵包以烘過較宜而蛋黃則連壳打碎雜勻始給予之或給牛奶一份麥糠二份碎幼包粟一份即時少給食品勿令傷食兩日後漸增其日糧至日飼五次以三星期為限過時則日飼粗穀三次并給青提更為有益

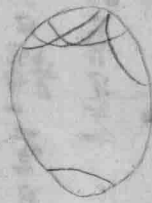
人工養育法

以高紙敷
於育雞
器內見雞
啄食時
後在料

气胞通常位于蛋之左端间有位于小端或近一边者均无碍于孵化也

气胞之各

种位置



雛雞出時之管理

一切及蛋凍卵等手續應以孵化第十八日完竣之後緊閉孵化器之門以全
溫熱育床近門之一部多可掀起并至卵頭為掀起以便雛雞見光亦才
時隨落着床如所用之寒暑表為直立表之宜先行緊之免為雛雞推
破

斯時溫度繫于雛雞之安危高不宜超于一百零五度低不宜過一百零
三度若失于照料溫熱中易劇增而陷雛雞于高危險以失之追即宜
減却灯火以為補救然仍須保持充足之溫度直至雛雞直生時為止
孵化十八日後孵化器之疏氣機關盡行閉塞至雛雞進出即開去之并取
出育床及厩壳之羽漏下着床其之檢去之當時氣候若暖并宜略閉气
門至雛雞出世後三十四至四十八小時始移居着雞窩

強精之蛋



強精之生



強精之生



強精之生

凡雞卵有以內者一者是為死殼之卵至
年能化力者形狀上與鮮蛋同其氣胞核耳

鮮蛋



弱精之蛋



無能之蛋



強精之生



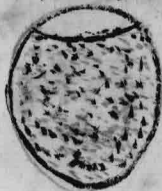
強精之生



弱精之生



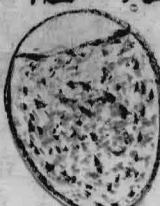
死胚



死胚



死胚



精落



血環



血環



血環



血環

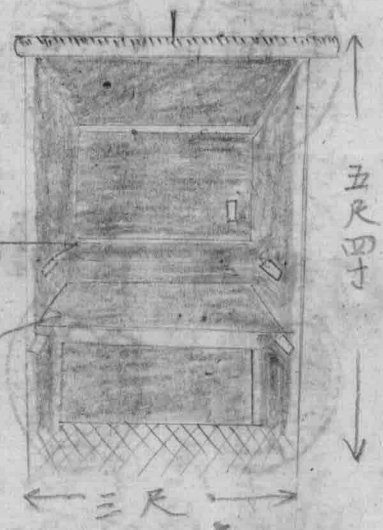
第二次檢查比第一次難蓋此時弱精蛋而死蛋之形
狀類似而死殼未久之蛋以有生之氣又難分別也
惟強子能化性之蛋其氣胞核黑且其氣胞膜之界線亦
一膜下又充實不致其氣胞非死殼也亦難辨
育今可以較其形圖如左

雞卵受合之精化後久其氣胞食漸增
大至受母雞精化時其氣胞常較細
又精化後而備
水濕結成卵
之適度則其
當較小

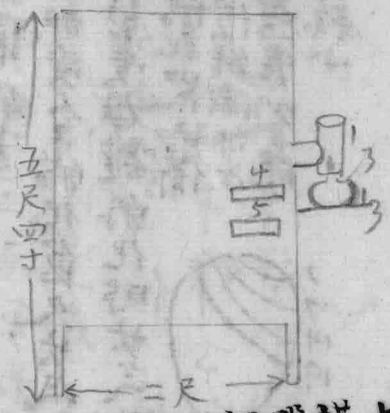


化之月期也

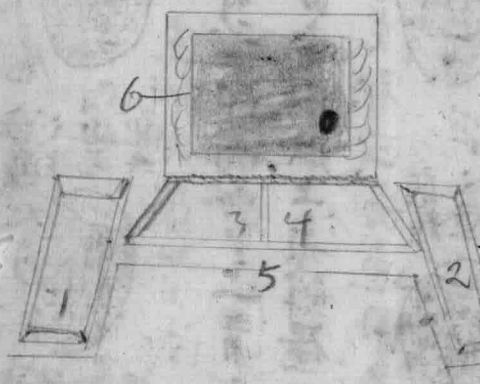
大義晴朗窗牖方何列至可以第三法冰卵先備方橫尺五之木架一個於以置
漆布中擇利便之部位用一蛋形小孔一個核屋時架面太陽下置育虎及或
卵壳面以便分載優房各至茲揭示其圖如下



上面是試卵房內
容之圖一是簾必是
載手試卵之育床
是育牀之載無能
化力之卵也



上面是試卵房之
橫面圖一是核座
照之是油灯三是
灯架四是載手試
卵之育床五是育
牀之載無能化力
之卵也



照上圖布置(1)是試卵之蛋(2)是蛋之殼(3)是蛋之殼
蛋之殼無能化力及蛋生之蛋(4)是子(5)是核卵
架
冬日試卵室終以暖布覆屋以保溫熱惟房中初暖外可
免此弊
第一次核座卵之即在卵化第七日卵內現育有里需帶
米曲折之紅線紅一或有紅血而不見紅其則為可育之卵也
未紅其一祇限宜理或宜理而亦不見其即為才途死家之

為併別號以省人力而節油費白亮燈較易檢查能化整為零四音便
可定其去取若黃亮者則非至六七日無從察其亮也此燈最善之
或法則主能化第首試一次後在第十四日試一次如管理周到即能壯
則第之次之檢查後見亮燈七少試即以此晚間舉行倘如有黑房
隨時皆可舉行

檢燈之法有三最通用者用甲檢燈照之法此照以白鉄板或丁字形筒
徑闊約二寸高約四寸半其橫筒之端扣以黑布中作燈形小孔較燈筒細
其圖如下



此筒合用于晚間置普通油灯于直筒之內其光線即
由燈孔射出執燈照之便見內亮矣

用第二法則須裝黑房一向方橫洞三尺高五尺四寸三面釘板內油黑色板
脚釘至距地寸許如不用板可以黑漆布代之房頂用黑布遮蔽避光
之中仍通流空氣房前垂下一簾俾免房外光線之侵入房中室架二
層以遮育床其高低幾何及相距若干遠則以便于作事為準一房之
後壁開一小孔一個其位置亦以便利為度為合係壁之外裝小架一個
以為位置油灯及檢燈器之用

考天然解化之法母雞時有蛋而卵不無意則令其解化時亦須知天然
之理而凍卵也其凍卵時間年冬多少長短之規定要視天時氣溫及增解化
之久而與天氣和暖時可每日凍卵亦五鐘至一五鐘三天且可增其時間冷
天則酌量縮短至室內之溫度凍冷時間之標準也解化之第一星期因急
需溫熱及卵之頃便是凍卵之必要為度長時間以後每日凍一次每次約
數分鐘至第十九日為止其凍卵之時間可在朝早或晚上如早晚
均舉行則每次時間可省已凍之法或西育床置之於上或開解卵器
之門使冷氣侵入以用此一法更欲短僅時間是黑中溫度一降經久候始
復原也若值天氣寒冷黑中而又安設燈火黑中則反不宜久開黑門惟
有在移上舉行凍卵而已

試卵

試卵之理由以力求其能解化之卵占其幾成(二)為檢察卵之強弱如兩者
均無結果則當研究其養養之方必不獨于解化有裨則所
雞之因以改良其形質也檢察其強其及有解化力其留之否則檢出而賣之
切不可久留籠內致穢氣候害則卵既經淘汰若一籠內之卵數不足其

擅于修改也。以上開出氣口之法則俱極普通情形而言。至開出幾何止。亦寧中氣溫有關係。如氣溫而高。則出氣口宜須開大也。

卵之料理

孵化器非經試驗。暫候一切機關已較妥。俟用規則均已熟習。之後。不宜放卵器內所用之卵。除選適當顏色形狀。及同一大細外。尤須完全。而初密且厚。材質大之。鳴所產卵。比輕細。多需較長之孵化時刻。則一器內不應混合兩種卵。致碍孵化之進行。此外料理卵之要件。尚多。分述如下。

轉卵

卵由放入卵器當時起。至雞鴨出世時止。由卵壳失去。加外。亦多養不頻。轉動卵液。即移于卵壳。故放入器內。二十四至三十六小時後。每日轉動二次。至第十九日。乃止。轉卵不殊。以者。卵自接位置。且互易。地位。俾得各相均之。過熱。轉卵須有定時。晨早及夜後。各舉行一次。如是。則卵之固。轉換得時。而料理上。極方便。轉法。以西多平置。卵上而轉。則卵之下。面。向上。每轉一次。後。將育床。調轉。安置。出器。育床。可安。易位置。外。卵。之。受。濕。母。不。相。均。也。

凍卵