



中外農學合編卷十二

畜牧

孳養目錄

牛

馬

驢

騾

羊

豕

犬

貓

鵝  
鴨

雞

鴿

鷹

魚  
龍

蜜  
蜂

中外農學合編

卷十二

畜牧孳養目錄



中外農學合編卷十二

長沙金鏡清

長沙楊 羣編輯

鍾祥張天榮校刊

普化張 幹

畜牧類 孳養

牛

牛室宜朝陽，冬季風霜淒凜，獸氄毛，率穴處，獨牛依人，宜入密室，內外必塗墍，以防火災，養法，農隙時入暖室，用場上諸糠穰，鋪牛腳下，謂之牛鋪，牛糞其上，次日又覆糠穰，每日一覆，十日除一次。

中外農學合編

卷十二

畜牧 牛

一

牛一具三隻，每日前後餉，約飼草三束，豆料八升，或用蠶砂乾桑葉水三桶浸之，牛下餉，噉透刷飽，飯畢辰已間上槽一頓，可分三和，皆水拌，第一和草多料少，第二比前草減半，第三草比第二又減半，所有料全繳拌，食盡，即往使耕，噉了牛無力，夜餵牛，各帶一鈴，草盡牛不食，則鈴無聲，即拌之飽，即使耕，春初必盡去牢欄中積滯糞，旬日一除，免穢氣鬱蒸，以成疫癘，且浸漬蹄甲，易以生病，方舊草朽腐，新草未生之初，取潔淨藁草細剉之，和以麥麩或豆，使之微溼，槽盛而飽飼之，豆仍破之可也，藁草須以時暴乾，勿使朽腐，天氣凝凜，即處之煖煖之地，煮糜粥以啖之，即壯盛矣，亦

宜預收豆楮之葉與黃落之葉春碎而貯積之天寒卽以米泔和  
剉草糠麩以飼之春夏草茂放牧必恣其飽每放必先飲水然後  
與草則不腹脹又刈新芻雜舊藁剉細和勻後餵之至五更初乘  
日未出天氣涼而用之卽力倍於常半日可勝一日之功日高熱  
喘便令休息勿竭其力以致困乏時其饑渴以適其性則血氣常  
壯皮毛潤澤力有餘而老不衰矣

農桑通訣

陳勇農書

農政

### 外洋法

牛之品種頗多其用途有乳用肉用役用之分其產地有山嶽  
平原谿谷之別肉用擇頭不甚大背自頸至尾平濶不曲尾根

中外農學合編

卷五

畜牧

牛

二

部又不從脊突起軀貴前部小而後部大好肉多生下部四肢  
貴小骨貴細性貴具早熟速肥若哈福爾獨及短角兩種可爲  
標準役用者則全異其體須前部比後部大胸闊肺臟廓便呼  
吸而耐久勞骨貴強皮膚貴堅鼻貴巨肩貴擴張性貴溫順乳  
用擇頭與角共精美頸細軀後部比前部大略瘡者取其脂肪  
不散此外尙有四要點當注目一皮膚二乳房三乳脈四乳鏡  
牛之繁殖須選擇種畜種牛宜按其所用而採擇之其備具種  
類合度且體質健全者牝牛取骨格壯勁牝牛取溫良且後體  
發育完全牡之優柔者體質自纖弱牝之獷猛者恐繁殖不盛

牛體肥滿者，薄於情慾，其牝有不妊、流產等弊。種畜忌過肥，飼育管理尤須致意。運動適宜，亦爲緊要。自出生後，八九月至一歲發春情，其供繁殖之用者，必始自一歲半或二歲繁殖之期。視其成熟遲速及飼養管理之如何，而有長短不同。概言之，牝則至六七歲，牝則至十歲。榨乳家以交尾之數，平配於一年。其牝一頭，可配以牝牛六十頭，至八十頭。放牧之牛，交尾期短，其牝一頭，可配以牝牛三四十頭。牝牛成熟者，常有情慾，惟牝牛非遊牝期，則不發情。其發情在二日內外，宜令交尾。牝牛交尾者，大半至妊娠已妊，則不復發情。發情而不交尾，交尾或不妊娠。

中外農學合編 卷三 畜牧 牛

則經三四週日，七日爲一週必復發情。交尾後三四週日而不發情，則可知其孕。據此鑑識，妊娠初期爲最便。牛之妊娠，以二百八十五日爲期。牝牛在妊娠期者，尤須選飼料，且周精管理，如腐爛或過冷之飼料，有致流產之虞，不可用。妊娠後半期，宜供以潤澤易消化之食料，使胎仔易發育。凡外力刺激，如驚愕、壓迫、衝突、顛仆等，往往致流產。妊畜忌勞役過度，然運動適宜，亦爲緊要。牛舍須保暖氣，且防賊風。妊牛泌乳者，分娩期前至八週日，宜不榨乳。近分娩期，則妊牛頻起臥，或哮鳴，呈煩悶不安之狀。未幾而分娩，牛舍亦先令清潔，布以柔藁多層，使牛體穩。

靜分娩無難而臍帶自脫去其不脫去者宜由距臍部二三寸處截斷之。娩產後一二小時而有胎胞自流出。犢之始生。母牛舐其體使乾燥而哺以乳。若初生用人工哺乳法者。則趁母牛未舐之時。取犢移置於溫暖之室。以藁束或毛布等拭掃其污溼。初育犢者。七日至十日。必用母乳。或他牛初乳。蓋初乳之成質異於常乳。為稚犢不能缺之營養質。用自然哺乳法者。或使犢與母牛同居。隨時吮其乳。或別其室。定時而入母牛之室。使哺其乳。據此法。初一週日。每一日五次。嗣後每一日三四次。使犢哺母乳。犢之哺乳。以體重八分之一至六分之一為其一日之量。稍長則廢其哺乳。易以他飼料。謂之斷乳。斷乳之期。視其育養所主。而有早晚之異。大約以一月為足。惟供繁殖之用者。至七八月徐徐斷乳。決不可一日忽變其飼料。先施以少量之渣乳。糠糠油粕碎穀柔軟乾草等。漸增給而漸減乳汁。如是而遂至斷乳。其間施飼料者。必愼意考察其品質及數量。不可令過熱或過冷。幼牛在生長期者。務宜放之於牧場。使自由運動。其可供繁殖之用者。其放牧尤為切要。不可一日缺乏。幼牛除充種殖外。皆宜割去其墨丸。如此則性加溫柔。便於使役。且速肥厚。致內質佳美。其利於經濟頗大。肉牛待出生後六週至八

週役牛六月至九月卽去勢飼牛之法不僅視氣候風土及飼育主旨又因農業組織而有差異可分爲放牧舍飼二法人口稀薄農業粗放則以放牧爲利牧牛之最粗放者不論四時晝夜常放牧於山野使牛自養且自蕃殖惟人定時取其增殖之分而利用之耳此飼育法宜行之於氣候尤良生草豐穰處如冬時行舍飼飼於屋內謂之舍飼給於飼料者居多冬時則舍飼夏時則放牧間亦有不論冬夏常行舍飼者放牧似家畜自然之生活牛在牧場食新鮮草其中有芳香佳味促食慾助消化營養之効殊大牛自由逍遙牧場吸收新鮮空氣資於筋骨發育致體

質強健受病甚少故產牛之地當其溫暖之時恆行放牧如生草豐處給以食鹽飲水足矣牧草不豐則時時補給以濃厚飼料放牧之期各地不同大約五六月者多幼牛及種牛尤須放牧夏時放牧有不論晝夜者又有晝放出夜收集者每夜還舍雖多煩勞而利於牛體康健牧場一處放牛幾頭爲適宜固觀其牧草之多少及良否凡牛每體重一千貫平均一日食乾質二十五貫以乾芻改算之每一日需三十貫更以生草則需百二十至百五十貫此數乘以放牧之日數而除牧場所產綠草概數則可知其所適放牧之牛數舍飼施飼料其數常勻齊所

生之糞肥亦可集而利用之狹小地養牛多數宜用舍飼蓋舍飼者用資銀及勞力尤多惟牧草經栽種者與天然野草皆可刈而用之根菜類及農產製作之殘滓亦可充飼料舍飼管理費勞多較放牧爲集約如通年常行舍飼者爲最約之法地不容多時放牧則惟有舍飼然通年依舍飼則恐致損乳牛役牛宜常在舍中其餘則務須放牧之乳牛之專依舍飼者畜舍附近宜設運動場每日必令運動否則生產不豐且多受疾病舍飼在夏時專用生草以充飼料生草務宜取新鮮柔軟不徒恃天然之草又栽各種牧草隨時給以適宜之生草則妙矣或因

經濟情形

東洋調算計爲經濟

有夏時用乾草者冬時則主用乾草補以

藁稈復和以濃厚飼料如大麥、糠、油粕等及菜根埋芻農產製造之殘滓而施給之藁稈雖須剉切不可失於短小乾草極粗硬者亦可剉切之根菜類之物須碎裂之大若胡桃油粕類宜作粗粒牛之休息者取養料以維持其體質則足矣故不多須濃厚飼料乳質及泌乳之數視乳牛之性質然飼料亦非全無關繫焉旋以含水及蛋白質富饒之料如生草、菜根類釀造油粕等泌乳雖多其質稀薄用優良牧草和以濃厚飼料且加菜根少許而施給之則乳汁佳良飼料中有害於乳汁之香味



色澤者不可施給之肉牛有初需肉以育成之者又有採乳供役後而充肉牛者皆使肥滿而後屠殺之肉牛之飼養稱曰肥育必令舍中陰暗以減外力刺激保溫而禁運動以防體質分解宜用富滋養且易消化之飼料施給宜勤始能致肥厚瘠牛遲施肥育無效必先行豫飼而後施以本飼牛舍選乾燥土地面南或東南而築之使冬溫夏涼且無烈風之害若空氣不易流通則害於衛生且傷損生產能力光線亦須易透射惟肉牛及役牛無須於光線畜舍面積視牛體之大小而不同以勻數言之闊四五尺縱徑八九尺以不含水材料作床爲斜形以便

於尿之排去舍中溫度須無急變舍之內外常須清潔飼家畜者以叮嚀懇切爲旨決不可有粗暴殘忍之行爲處以粗暴則馴良家畜反至帶猛惡之性任管理者以穩和細慎之人爲最要每日給食以三次爲常必定時刻而嚴守之每次必清潔其食器待食略畢卽給以水畜舍每日掃清之尤須換藁飼料含水愈多則換藁愈多牛體每日掃以刷子乳牛於榨乳之際以微溫水洗其乳房拭清以乾布夏日炎暑時令牛浴於水固可惟用水冷過攝氏二十度者水浴不可逾十分時通年依舍飼者宜隨時查其蹄而剪整之

凡相馬之法，先除三羸五驚，乃相其餘。大頭小頸，一羸弱瘠大腹，二羸小頸大蹄，三羸大頭緩耳，一驚長頸不折，二驚短上長下，三驚大骼短脅，四驚淺骹薄鬃，五驚驕馬驕肩鹿毛，闕黃馬驛駱馬，皆善馬也。馬生墮地無毛，行千里，溺舉一腳，行五百里，相馬不藏法。肝欲得小，耳小則肝小，肝小識人意，肺欲得大，鼻大則肺大，肺大則能奔，心欲得大，目大則心大，心大則猛利不驚，目四滿則朝暮健，腎欲得小，腸欲得厚且長，腸厚則腹下廣，方而平，脾欲得小，廉腹小則脾小，脾小則易養，望之大，就之小，筋馬也，望之小，就之

中外農學合編 卷七 畜牧 馬

大肉馬也，皆可乘，致瘦欲得見其肉。謂前肩守肉，致肥欲得見其骨。謂

頭馬龍顛突目，平瘠大腹，脰重有肉，此三事備者，亦千里馬也。水

火欲得分。水火在鼻兩孔間也，上唇欲急而方，口中欲得紅而有光，此馬千

里馬。上齒欲鈎鈎則壽，下齒欲鋸鋸則怒，頷下欲深，下唇欲緩，牙

欲去齒一寸，則四百里。牙劍鋒則千里，鬮骨欲廉如織杼而闊，又

欲長。頰下側八骨是，目欲滿而澤，眶欲小，上欲弓曲，下欲直，素中欲廉，而

張。素鼻孔上，陰中欲得平。股下，主人欲小。股裏上近前也，陽裏欲高而怒。股中上之主人

額欲方而平，八肉欲大而明。耳中，欲深。耳不近牙，耳欲小而銳，如削

筒相去欲促，鬚欲載中骨高二寸。鬚中骨也，易骨欲直。眼下直骨也，頰欲開

赤長，膺下欲廣一尺以上，名曰挾一作扶。尺能久走，鞅欲方，頰喉欲

曲而深，胸欲直而出，脾間。鳧間欲開，望視之如雙鳧，頸骨欲大，肉

次之，髻欲極而厚，且折，季毛欲長，多覆肝肺，無病，髮後。毛是背欲短，而

方，脊欲大而抗，晦筋欲大，夾脊筋也。飛鳧見者怒，胸後筋也。三府欲齊，兩髀及中

也。尻欲頰而方，尾欲減，本欲大，脅肋欲大而窪，名曰上渠，能久走，

龍翹欲廣而長，升肉欲大而明，脾外肉也。輔肉欲大而明，前胸下肉。腸欲充

腔小，脾。季筋欲張，短。懸薄欲厚而緩，胸。虎口欲開，股。腹下欲平滿，

善走，名曰下渠，日三百里。陽肉欲上而高起，脾外近前。脾欲廣厚，汗溝

欲深，明直肉欲方，能久走，脾後肉也。輸鼠欲方，輸一作輸，直欲下也。胸肉欲急，脾裏

中外農學合編 卷十 畜牧 馬 九

也。間筋欲急短而減，善細走，輸鼠下筋。機骨欲舉，上曲如懸匡，馬頭欲

高，距骨欲出，前間骨欲出，前後白，外鳧臨蹄骨也。附蟬欲大，前後目，夜眼。股

欲薄而博，善走，後脾前骨。臂欲長，而膝本欲起，有力，前脚膝上勾前。肘後欲開

能走，膝欲方而痺，髀骨欲短，兩肩骨欲深，名曰前渠，怒蹄欲厚，三

寸硬如石，下欲深而明，其後開如鷄翼，能久走，相馬從頭始，頭欲

得高峻如削成，頭欲重，宜少肉，如剝兔頭，壽骨欲得大，如綿絮苞

圭石，壽骨者髮所生處也。白從額上入口，名俞膺，一名的顛，奴乘客死，主乘

棄市，大凶馬也。馬眼欲得高，眦欲得端正，骨欲得成三角，睛欲得

如懸鈴，紫豔光目不四滿，下唇急不愛人，又踐不健食，目中縷貫

瞳子者五百里。下上徹者千里。瞳亂者傷人。目下而多白。畏驚。瞳子前後肉不滿。皆兇惡。若旋毛。眼眶上壽四十年。值眶骨中。三十年。值中眶下。十八年。在目下者。不借睛。卻轉後白。不見者。喜旋而不前。目睛欲得黃。目欲大而光。目皮欲得厚。目上白。中有橫筋。五百里。上下徹者千里。目中白縷者。老馬子。目赤。瞳亂。鬻人。反瞳者。善奔傷人。目下有橫毛。不利人。目有火字在者。壽四十年。目偏長一寸。三百里。目欲長大。旋毛在目下。名曰承泣。不利人。目中五彩盡具。五百里。壽九十年。良多血氣也。驚多赤青。肝氣也。走多黃腸氣也。材知多白。骨氣也。材多黑。腎氣也。驚用策。乃使訛也。白馬黑

中外農學合編

卷七

畜牧

馬

十

目不利人。目多白。卻視有態。畏物喜驚。馬耳欲得相近。而前豎小。而厚一寸。三百里。三寸千里。耳欲得小而前竦。耳欲得短。殺者良。植者驚。小而長者亦驚。耳欲得小而促。狀如斬竹筒。耳方者千里。如斬筒七百里。如雞距者五百里。鼻孔欲得大。鼻頭文如王火字。欲得明。鼻頭文如王公。五十歲。如火四十歲。如天三十歲。如小二十歲。如今十八歲。如四八歲。如宅七歲。鼻如水文二十歲。鼻欲得廣而方。唇不覆齒。少食。上唇欲得急。下唇欲得緩。上唇欲得方。下唇欲得厚。而多理。故曰唇如板鞞。御者啼。黃馬白喙。不利人。口中色欲得紅白如火光者為善。材多氣良。且壽。即黑不鮮明。上盤不

通明爲惡材少氣不壽一曰相馬氣發口中欲見紅白色如穴中  
看此皆老壽一曰口中欲正赤上理文欲使通直勿令斷錯口中  
青者三十歲如虹腹下皆不盡壽駒齒死矣口吻欲得長口中色  
欲得鮮好旋毛在物後爲御禍不利人刺芻欲竟骨端刺芻者齒  
間肉也

齒左右蹉不相當難御齒不周密不久疾不滿不厚不能久走一  
歲上下生乳齒各二二歲上下生齒各四三歲上下生齒各六四

歲下生成齒二成齒皆背三  
入四方生也五歲上下著成齒四六歲上下著成

齒六兩廂黃生區  
受麻子也七歲齒兩邊黃各缺區平受米八歲上下盡區

如一受麥九歲下中央兩齒曰受米十歲下中央四齒曰十一歲

中外農學合編 卷五 畜牧 馬

十一

下六齒盡曰十二歲下中央兩齒平十三歲下中央四齒平十四

歲下中央六齒平十五歲上中央兩齒曰十六歲上中央四齒曰

若看上齒依  
下齒次第者十七歲上中央六齒皆白十八歲上中央兩齒平十

九歲上中央四齒平二十歲上中央六齒平二十一歲下中央兩

齒黃二十二歲下中央四齒黃二十三歲下中央六齒俱黃二十

四歲上中央二齒黃二十五歲上中央四齒黃二十六歲上中央

六齒俱黃二十七歲下中二齒白二十八歲下中四齒白二十九

歲下中俱白三十歲上中央二齒白三十一歲上中央四齒白三

十二歲上中俱白頸欲得脰而長頸欲得重頷欲折胸欲出臆欲

廣頸項欲厚而強，迴毛在頸不利人，白馬黑毛不利人，肩肉欲寬，寬者雙鳧欲大而上，雙鳧胸兩脊欲得平而廣，能負重，背欲得平，卻也，遂肉如鳧。

方鞍下有肥毛名負尸，不利人，從後數至脅，肋得十者良，凡馬十一者二百里，十二者千里，過十三者天馬，萬乃一有耳，一云，十百，三肋五里，十五肋，千，肋五里也，腹下有迴毛，名曰挾尸，不利人，左脅有白毛，直下，名曰

帶力，不利人，腹下欲平，有八字，腹下毛欲前向，腹欲大而垂，結脈

欲多，大道筋欲大而直，大道筋從腸，腹下陰前兩邊生逆毛入腸帶者，行千里，一尺者五百里，三封欲得齊如一，三封者，即尻，尾骨

欲高而垂，尾本欲大，尾下欲無毛，汗溝欲得深，尻欲多肉，莖欲得

中外農學合編 卷三 畜牧 馬

粗大，蹄欲得厚而大，腕欲得細而促，髻骨欲得大而長，尾本欲大

而張，膝骨欲圓而長，大如杯，孟溝上通尾本者，踰殺人，馬有雙腳

經亭，行六百里，迴毛起，跪膝是也，胫欲得圓而厚，裏肉生焉，後腳

欲曲而立，臂欲大而短，骸欲小而長，跪欲促而大，其間纒容，鞞，烏

頭欲高，烏頭後，後足輔骨欲大，輔足骨者，後，後左右足白，不利人，足外節，後左足白，不利人，足骸之後骨。

白馬四足黑，不利人，黃馬白喙，不利人，後左右足白，殺婦，相馬視其四蹄，後兩足白，老馬子，前兩足白，駒馬子，白毛者，老馬也，四蹄欲厚且大，四蹄顛倒若堅履，不可畜，馬不可久步，久步即生筋勞，筋勞則發蹄痛，凌氣，一日生骨則發癰腫，一日發蹄生癰也。久立則發骨勞，骨勞則

發癰腫久汗不乾則生皮勞皮勞者輾而不振汗未善燥而飼飲之則生氣勞氣勞則輾而不起驅馳無節則生血勞血勞則發強行何以察五勞終日驅馳舍而視之不輾者筋勞也輾而不時起者骨勞也起而不振者皮勞也振而不噴者氣勞也噴而不潤者血勞也筋勞者兩絆腳行三十步而已一日筋勞者輾起而絆骨

勞者令人牽之起從後答之起而已皮勞者夾脊摩之熱而已氣

勞者緩繫之楛上遠喂草噴而已血勞者高繫無飲食之大溺而

已飲食之節食有三芻飲有三時何謂也一日惡芻二日中芻三

日善芻謂饑時與惡芻飽時與善芻引之令食食常飽則無不肥劉草麤雖是豆穀亦不肥充細劉無節徒而食之令馬肥

中外農學合編卷三 畜牧 馬 三

不空自然好矣何謂三時一日朝飲少之二日晝飲則胸膈水三日暮極

飲之一日夏汗冬寒皆當節飲諺曰旦起騎穀日中騎水斯言且

一放令其陸梁舒展令馬硬實也夏即不汗冬即不寒汗而極乾至看馬捷法頭

欲高峻面欲瘦而少肉眼下無肉多咬人胸膛欲闊肋骨過十二

條者良三山骨欲平則易肥四蹄欲注實則能負重腹下兩邊生

逆毛到賺者良馬性惡溼利居高燥之地日夜餒飼仲春羣蓋順

其性也季春必嚼恐其退也盛夏午間必牽於水浸之恐其傷於

暑也季冬稍遮蔽之恐其傷於寒也嚼以猪膽犬膽和料餒之欲

其肥也餒料時須擇新草節餒豆料若熟料用新汲水浸淘放冷

方可餵飼一夜須二三次起餵草料若天熱時不宜加熟料只可用豌豆大麥之類生餵夏月自早至晚宜飲水三次秋冬只飲一次可也飲宜新水宿水能令馬病冬月飲畢亦宜緩騎數里卸鞍不宜當簷下風吹則成病

相馬經 齊民要術 便民圖

飼父馬令不鬪法多有父馬者別作一坊多置槽廄到芻及穀頭各自別安唯著籠頭浪放不繫非直飲食遂性

舒適自在至於黃潮自然一處不須掃除乾地服臥不溼不汗百匹羣行亦不鬪也

飼征馬令硬實法細到芻攪揚去葉專取到和穀豆秬等置槽於地雖復雪寒仍令安厰下一日一走令其

肉熱馬則硬實而耐寒苦也

凡以猪槽飼馬以石灰泥馬槽馬汗繫著門此三事皆令馬落駒

中外農學合編 卷三 畜牧 馬 古

衛曰常繫獼猴於馬坊令馬不避惡消百病故也

治馬病疫氣方取獼屎煮以灌之獼肉及肝更良不能得肝肉只用尿耳

治馬患喉痺欲死方纏刀子露鋒刀一亦刺咽喉令潰破即愈不治必死也

治馬黑汗方取燥馬屎置瓦上以人頭亂髮覆之火燒馬糞及髮令煙出着馬鼻下熏之使煙入馬鼻中須臾即瘥也

又方取猪脊引脂雄黃亂髮凡三物著馬鼻下燒之使煙入馬鼻中須臾即瘥

治馬中熱方煮大豆及熱飯噉馬三度即愈

治馬汗凌方取美豉一升好酒一升夏著日中冬則溫熱浸豉使液以手搨之絞去滓以斗灌口汗出即愈矣

治馬疥方用雄黃頭髮二物以臘月猪脂煎之髮消以楷搨疥令赤及熱塗之即愈也

又方湯洗疥拭令乾煮麴糊熱塗之即愈也



**又方** 燒柏脂塗之良

**又方** 研芥子塗之瘡六畜疥悉愈然柏瀝芥子並是燥藥其徧體塗徧體則無不死

**治馬中水方** 取鹽著兩鼻中各如雞卵黃大。提鼻令馬眼中淚出乃止極良。

**治馬中穀方** 手捉甲上長髮向上提之令皮離肉如此數過以鉞手則是穀氣耳令人溺上又以鹽塗使人立乘數十步即愈。

**又方** 取錫如雞子大打碎和草餉馬甚佳也。

**又方** 取麥蘖末三升和穀餉馬亦良。

**治馬脚生附骨不治者入膝節令馬長跛方** 取芥子熱搗如雞子黃誅取巴豆三枚去

中外農學合編 卷三 畜牧 馬 五

皮留齊三枚亦搗熟以水和令相著和時用刀子不爾破人手當附骨上拔去毛骨外融蜜蠟周而擁之不爾恐藥燥瘡大著蠟罷以藥傅骨上取生布刺兩頭作三道急裏之骨小者一宿便盡大者不過再宿然須要數看恐骨盡便傷好處看附骨盡取冷水淨洗瘡上刮取車軸頭脂作餅子着瘡上速以淨布急裏之三四日解去即生毛而無癩此法甚良大勝灸者然瘡未瘥不得輒乘若瘡中出血便成大病也此方可治

**治馬被刺脚方** 用穰麥和小兒哺塗即愈。

**治馬炙瘡** 未瘥不用令汗瘡白痴時

**治馬癢蹄方** 以刀刺馬腕叢毛中使出血愈。

**又方** 融羊脂塗瘡上以布裹之。

**又方** 取鹹土兩石誅以水淋取一石五斗釜中煎取二三三次剪去毛以泔清淨洗乾又以鹽汁洗之三度即愈矣。

**又方** 以湯洗淨燥拭之嚼芥子塗之以布厚裹三度愈若不斷取穀塗五六度即愈

**又方** 剪去毛以鹽湯淨洗去痂燥拭於破瓦中煮人尿令沸熱塗之即愈

**又方** 以鋸子割所患蹄頭前正當中斜割之令上狹下闊如鋸齒形去之如剪箭括向深一寸許刀子摘令出血色必黑出五升許解

放即愈

**又方** 洗以酸泔清洗淨然後爛煮猪蹄取泔及熱洗之瘡

**又方** 取炊釜底湯淨洗以布拭水令盡取麥米一升作稠粥以故布廣三四寸長七八寸以粥糊布上厚裹蹄上瘡處以散麻

纏之三日去之則當瘡也

**又方** 耕地中拾取禾芟東倒西倒者若東西橫地取南倒北倒者一壟取七科三壟凡取二十一科淨洗釜中煮取泔色黑乃

正剪卻毛泔水淨洗去痂再以禾芟汁熱塗之一上即愈

中外農學合編 卷三 畜牧 馬

**又方** 尿清羊糞令液取屋四角草就上燒令灰入鉢中研令熱用泔洗蹄以糞塗之再三愈

**又方** 煮酸棗根取泔淨洗沁水和酒糟毛袋盛漬蹄沒瘡處數度即瘡也

**又方** 洗淨了搗杏仁和猪脂塗四五次即愈

**治馬大小便不通眠起欲死須急治之不治一日即死** 以脂塗入手探穀道

中去結屎以鹽納滑道中須臾得溺便當瘥

**治馬卒腹脹眠臥欲死方** 用冷水五升鹽二觔研鹽令消以灌口中即愈

**治馬發黃方** 用黃柏雄黃木鱉子仁等分爲末醋調塗瘡上紙貼之初見黃腫處使用針遍刺即塗藥

**治馬疥癩方** 馬疥癩及癩痒用川芎大黃防風全蟲各一兩荆芥穗五兩爲末分作五服白湯調冷灌之

**治馬梁脊破方** 成瘡不能騎坐如未破將馬腳下溼稀泥塗上乾則再易溼者三五次自消或只用溝中青鼻泥亦

可已破成瘡者用黃丹枯白礬生薑燒存性人天靈蓋燒存性各等分爲末入麝香少許瘡乾用麻油調若瘡溼有膿用漿水同蔥白煎湯洗燥傳之立效

**治馬中結方**

川山甲炒黃色大黃郁李仁各一兩風化石灰一合如無灰以槩硝代之共爲末作一服用麻油四兩醋一升調勻灌之立效如灌藥不通用猪牙皂角爲細末用麻油各四兩和勻填糞門中再灌前藥一服卽瘥

**治咳馬藥方**

鬱金大黃甘草貝母山梔子白藥黃藥款花黃柏黃連知母桔梗各等分爲末每服二兩以油蜜和灌之若駒則隨其大小量爲加減

**治馬諸病方**

用白鳳仙花連根帶葉熬成膏抹於馬眼角上汗出卽愈

**治馬諸瘡方**

夜合花葉黃丹乾薑檳榔五倍子爲末先以鹽水洗瘡後用麻油加輕粉調傳

**治馬傷料方**

用生蘿蔔三五箇切作片子啖之效

**治馬傷水方**

用蔥鹽油相和搽作團納鼻中以手掩其鼻令氣不通良久使淚出卽愈

**治馬錯水方**

緣馳驟喘息未定卽與水飲須臾兩耳並鼻息皆冷或流冷涕卽此症也先燒人亂髮熏兩鼻後用川烏草烏白芷猪牙皂角胡椒各等分麝香少許爲細末用竹筒盛藥吹入鼻中立效又法用蔥一握鹽一兩同杵爲泥罨兩鼻內須臾打通清水流

**治馬患眼方**

用青鹽黃連馬牙硝麩仁各等分同研爲末用蜜煎入磁瓶內盛貯點時旋取多少以井水浸化點

**治馬頰骨脹方**

如無羊啼根以楊柳根如指頭大者炙熱熨之

螺青川芎知母川鬱金牛蒡炒薄荷貝母同爲末每服二兩蜜二兩用水煎沸候溫調灌之

取乾馬糞置瓶中以頭髮覆蓋燒煙熏其兩鼻

**治馬舌硬方**

用款冬花種麥山梔子地仙草青黛硼砂撲硝油煙墨等分爲細末每用五錢許塗於舌上卽瘥

中外農學合編

卷三

畜牧

馬

**治馬傷脾方**

川厚樸去龍皮為末同姜棗煎灌一應脾胃有傷不食水草褻唇似笑鼻中氣短宜速與此藥治之

**治馬肺毒方**

天門冬知母貝母紫蘇芒硝黃芩甘草薄荷葉同為末飯湯入少許醋調灌療肺毒熱極鼻中噴水

**治馬肝壅方**

撲硝黃連為末男子頭髮燒灰存性漿水調灌一應邪氣衝肝眼昏似睡忽然眩倒此方主治

**治馬卒熱肚脹方**

用藍汁二升并花水二升或冷水和灌之立效

**治馬流沫方**

當歸菖蒲白朮澤泄赤石脂枳殼厚樸加甘草為末每服一兩半酒一升蔥白三握水煎溫灌之

**治馬氣喘方**

元參葶藶升麻牛蒡兜苓黃耆知母貝母同為末每服二兩漿水調草後灌之一應喘嗽皆治

**治馬空喘毛焦方**

用大麻子一升揀淨餒之大效

**治馬結糞方**

皂角燒灰存性大黃枳殼麻子仁黃連厚樸共為末清米泔調灌若腸突加蔓荊子末同調

**治馬傷蹄方**

大黃五靈脂木鼈子去油海桐皮甘草土黃芸苔子白芥菜子為末黃米粥和藥攤帛上裹之

**中外農學合編**

卷七

畜牧

馬

**治療馬結熱起臥戰不食水草方**

黃連二兩枳末白鮮皮一兩枳末油五合豬脂四兩細切又以

溫水一升半和藥調停灌下牽行拋糞即愈

**治新生下駒子瀉肚方**

藁本末三錢七大麻子研汁調灌下咽喉便效次以黃連末大蘇汁解之

**治馬氣藥方**

青橘皮當歸桂心大黃芍藥木通郁李仁瞿麥白芷牽牛子右件一十味各等分同搗羅為末用溫酒調

灌每匹馬藥末半兩

**治馬急起臥方**

取壁上多年石灰細杵羅用油酒調二兩用水灌之最神效

**治馬食槽內草結方**

好白礬末一兩分為二服每貼和飲水後啖之不過三兩度即內消卻此法神效

**治馬腎搐方**

烏藥芍藥當歸元參山茵陳白芷山藥杏仁秦芫每服一兩酒一大升同煎溫灌隔日再灌

**治馬尿血方**

黃耆烏藥芍藥山茵陳地黃兜苓枇杷共為末藥水煎沸候冷調灌應卒熱尿血皆主療之

治馬結尿方

滑石橫硝木通車前子爲末每服一兩溫水調灌隔時再服結甚則加山梔子赤芍藥同爲末

治馬膈痛方

羌活白芍甜瓜子當歸末藥芍藥共爲末春夏漿水加蜜調秋冬小便調療膈痛低頭飢不食草

外洋法

馬視頭骨長短而分短頭長頭兩種或因其所用而有乘馬輕挽馬重挽馬馱馬等之別或大別爲東洲馬西洲馬兩種另有半血馬謂雜種又有矮馬謂馬體矮小者東洲馬產於亞州西部非洲北部等歐洲馬之中有由東洲馬血族而改良者亦屬同種是種概具短頭軀體輕快適於疾驅姿勢優美而有威容舉動頗敏捷稱曰溫血種或輕種或貴種西洲馬原產於歐洲

中外農學合編

卷十

畜牧馬

九

軀體較東洲馬重大而觀若粗野頑健而有強力適於挽重之用稱曰冷血種或重種或賤種馬之繁殖亦須選擇馬種馬既異其所用如騎乘馬車農耕等種畜宜備具所宜種類加以體姿整齊體質強健其所忌者無論何種在頭部重大容貌野卑或頸部短大所坳不正或肩斜傾急鬚甲甚低或長背陷凹或臄部不豐斜傾過甚或胸部狹窄肋骨少彎或腹部垂下或下肢過粗或蹄形不正或皮毛粗厚據日本法律種牡馬之體質有限制必令取其骨格善良體尺逾四尺五寸強壯而無惡癖及遺傳病者繁殖所適之齡以種牡馬言之在滿三歲之後如

優良種類宜待四歲或五歲之後始用之。據日本法律種牡馬至四歲之上始允其充繁殖之用。牡馬迄十五六歲勢力未衰嗣後尙充用者宜有所節制。日本法律不示其終未年期牝馬至滿三歲之後始可用之。其勢力迄十歲略不衰足以繼用。牝一頭配以牝

三四十頭。有時至百頭。惟優種不可無節制。馬可充繁殖之用者必令營養佳良且運動適宜。牝於春時發情強盛分娩者經九日至二十日復發情。遊牝期一二日內卽令交尾。馬之發情不如牛之顯明。往往有不知而看過之者。牧場恆置牡馬以爲試情馬。因而驗牝馬發情之有無。交尾而不至孕妊則更經四

五週日而復有遊牝期。用牡馬以一日一次爲度。間或至二次務宜令勿損精力。馬較牛受胎殊少尤須愼意保護之。每年交配亘四五月而行之。妊娠期平均爲三百四十五日。馬之在妊娠期者飼養管理不懇到則易致流產。分娩期近迫則乳房膨大腹部亦頗漲大。分娩恆無難。所生之子自起而求哺乳。母畜產子後須慰其疲勞。卽給以滋養之飼料。如糠、穀類等。既經數日宜放牧使食芳草。役馬經十日至十五日可服輕役。子常從母而哺乳。迨經一月自弄草而食之。子馬失本母乳則宜養以牛乳。大約四五月卽斷乳。子馬務宜放牧使食綠草復補

給以甘草燕麥大麥等如許其未滿一歲者雖使牝牡同居無所妨冬日飼料以藁乾草爲主任宜加以燕麥大麥等幼馬須懇切撫育惡則矯之善則賞之必公平其賞罰以防惡癖務令全其性能或加以鞍或嵌以蹄鐵或裝以轡網使自幼時漸慣之其特須教育者亦不可怠其訓練較他家畜尤須精選飼料且懇切管理惟其牧放之際則略無庸煩勞如牧場生草富饒馬之營養專賴牧草時時給以食鹽可也牧草若不足則給以他飼料其供使役者補以燕麥大麥玉蜀黍大豆根菜等且代青草以乾草薥稈西邦自古以燕麥爲馬糧蓋燕麥含蛋白質

頗多且藏有一種亞爾加查突亞倍靈刺激神經而增生勢力也飼馬者宜斟酌以其地之經濟情形而考定飼料之種類及數量飼料每日三次必定時而施給之或察役務所便而施給二次亦可廄舍每夕加以布藁六七百多翼朝撤去之令舍中清潔終日繫馬於廄舍則朝夕必換其布藁若所給之飼料含水量多則宜增其布藁之數馬體常須掃清之如良馬每秋一次必刈其毛稱曰剔毛馬之施蹄鐵者雖至少每二月一次必換裝之蹄常須掃清馬爲伶俐之家畜管理須周密西邦飼良馬者令牧夫一人所管理不多於二頭惟農馬可令一人管理十

五頭至二十頭

畜養論

畜牧各論

驢

驢似馬長耳其畜牧與馬同而較易齊民要術

治驢漏蹄方

鑿厚磚石令容驢蹄深二寸許火燒磚令熱赤削驢蹄令出漏孔以蹄頓著磚孔中傾鹽酒醋令沸浸之半捉勿令腳動待磚冷然後

放之即愈入水遠行悉不發

治驢打磨破潰方馬齒菜石灰一處搗為團曬乾後復搗羅為未先口含鹽漿水洗淨用藥末貼之效

外洋法

驢似馬而體小具灰色惟背線及肩之兩側帶暗色耳頗長大頭亦大唇長於馬蹄狹而急斜後肢缺附彊性最強健甘於粗

中外農學合編

卷三

畜牧

驢

三

食能耐苦役而有大力或使管理粗放受疾病甚少如在波斯亞拉伯埃及等處驢實為重要家畜歐洲於西班牙法國南部意大利等地亦有飼驢以供諸使役者山地不能飼馬之處小農多養畜之耳驢乳亦可充飼料畜牧各論

騾

驢覆馬生騾則准常馬覆驢所生之騾形容壯大彌復勝馬農桑通訣

外洋法

騾體大略若馬形亦似馬惟耳長大頭亦大肢部及尾類於驢性極頑健不厭粗食不輕染病其堅忍服重役遠勝於馬歐洲



南部如法朗西西班牙意大利等夙飼騾以供諸種使役亞洲  
及美國一部亦有飼養之者禹域用騾以助農務頗盛矣或謂  
騾有蹴跳之癖然自幼時訓練之可免其弊騾苟給以美食則  
遂至不甘於粗食騾無繁殖之力其增殖必由於牝馬與牡驢  
之交配畜牧各論

羊

羊火畜也性惡溼利居高燥作棚宜高常除糞穢若食秋露水草  
則生瘡留臘月正月生羔為種者上十一月二月生者次之非此  
月生者毛必焦卷骨髓細少所以然者是逢寒遇熱故也其八九十  
月生者雖值秋熱比至春暮母乳已竭春草未吐是故不佳其三  
中外農學合編卷十一畜牧 羊

四月生者雖茂美而羔小未能食常飲熱乳所以亦惡六七月生  
者兩熱相併中之尤甚十一月及二月生者母乳既含重膚軀充儲  
草雖枯亦不羸瘦母乳適大率十月一羴羴少則不孕羴多則亂  
盡即得春草是以亦佳也羴不羴者必瘦瘦則非  
惟不蕃息羴無角者更佳有角者喜相觸  
觸傷胎所由也供廚者宜刺刺亦  
經冬或死刺刺亦  
十餘日用布羊必須老人及心性宛順者起居以時調其宜適卜  
裏齒捶碎也

式云牧民何異於是者若使急性人及小兒者攔約不得必有打  
傷之災或勞戲不看則有狼犬之害懶不  
驅行無肥充之理將息惟遠水為良二日一飲頻飲則傷  
失所有羔死之患也水而鼻膿緩驅行  
勿停息息則不食而羊瘦急  
行則空塵而羊顛也春夏早放秋冬晚出春夏秋輒所以  
宜早秋冬霜露  
所以宜晚養生經云春夏早起與雞俱興秋冬晏起必待日光此  
其義也夏月盛暑須得陰涼若日中不避熱則塵汗相漸秋冬之  
間必致癰疥七月以後霜氣降後必須日出霜露  
晞解然後放之不爾則逢毒氣令羊口瘡腹脹也圈不厭近必須

與人相連開窗向圈所以然者羊性怯弱不能禦架北牆為厩

為屋即復熱熱則疥癩且屋處慣煖冬月入田尤不耐寒圈中作臺開竇無令停水二日一除

勿使糞穢穢則汚毛停水則挾蹄眠溼則腹脹圈內須並牆豎柴柵令周匝羊不搭土毛常

自淨不豎柴者羊搭牆土上鹹相得毛皆成種又豎柵頭出牆者虎狼不敢踰羊一千口者三四月中種

大豆一頃雜穀並草畱之不須鋤治八九月終刈作青芟若不種

豆穀者初草實成時刈雜草薄鋪使乾勿令鬱汨豎豆胡或蓬藜荆棘為上

大小豆其次之高麗豆其尤有所便蘆亂二種則不種凡秋刈草非直為羊然大凡悉皆倍勝崔實曰十月七日刈芻芟既至

冬寒多饒風霜或春初雨落青草未生時則須飼不宜出放積芟

飼之積芟之法於高燥之處豎桑棘木作兩圍柵各五六步許積芟著柵中高一丈亦無嫌任羊遠柵指食竟日通夜口常不

中外農學合編卷七畜牧羊

住終冬過春無不肥充若不作柵假有干車芟擲與不收芟者初

十日羊亦不得飽羣羊踐躡而已不得一莖入口冬乘秋似如有膚羊羔乳食其母比至正月母皆瘦死羔小未能

獨食水草尋亦俱死非直不滋息或滅羣斷種矣寒月生者須燃

火於其邊夜不燃火必凍死凡初產者宜糞穀豆飼之白羊畱母二三日

即母子俱放白羊性狠不得獨畱並母久住則令乳之殺羊得畱母一日寒月生者內

羔子坑中父母還而出之坑中煖不苦風寒地熱使眠如常飽者也十五日後方吃草

乃放之白羊三月得草力毛牀動則鉸之鉸訖於河水之中淨洗羊則生白淨之毛也

五月毛牀將落鉸取之鉸訖更洗如前八月初胡菓子未成時又鉸之鉸

亦洗如前其八月半後鉸者勿洗白露已降寒氣侵人洗即不益

胡菓子成然後鉸者匪直着毛難治又歲稍晚比至寒時毛長不

足令羊瘦損漠北塞之羊則入月不斂斂則不能  
以耐寒中國必須斂不斂則毛長相著作羶難成

便民圖

齊

棧羊法

向九月初買脹羯羊多則成百少則不過數十控初來

時與細切乾草少著糲米拌經五七日後漸次加磨破黑豆稠糲  
水拌之每羊少飼不可多與與多則不食可惜草料又兼不得肥  
勿與水與水則退脹溺多可一日六七次上草不可太飽太飽則  
有傷少則不飽不飽則退脹欄圈常要潔淨一年之中勿餵青草  
餵之則減脹破腹不肯食枯草矣又法當以瓦器盛一升鹽懸羊  
欄羊喜鹽自數還啖之不勞人收又羊有病輒相污欲令別病法  
當欄前作瀆深二尺廣四尺往還皆跳過者無病不能過入瀆中  
行則便別之牧養須已出未入不使沾星露之草則無耗羊一羣  
擇其肱而大者而立之主一出入使之倡先或圈於魚塘之岸  
草糞則每早掃於塘中以飼草魚而羊之糞又可飼鱧魚一舉三  
得矣露草上有綠色小蜘蛛羊食之卽死故不宜早放牴羊四月  
末五月初斂之性不耐寒早斂寒則凍死變生者多易爲孽息性  
既豐乳有酥酪之饒毛堪酒袋兼繩索之利其潤  
益又過於白羊羊有疥者間別之不別相染污或能合羣致死羊疥先著  
口者難治多死

便民圖

農政全書

豢羊善法

豢羊之法擇種爲先相時種子不可不講倘徒賴芻

草爲喂料則下種不宜太急須待細草叢生之後誕出小羊俟其

中外農學合編

卷十

畜牧

羊

五

斷乳草已鮮苗不虞缺食矣。凡羊方字乳時母羊復孕則所生之小羊非瘦卽羸此擇種豢種之要訣也。至於喂養草料一節凡牧場陳草不宜令其多齧卽過肥鮮草亦宜食之有節不可恣其咀嚼致令過飽碍其胎孕故牧羊者宜時時遷地爲良不可株守一二畝草場遂以爲羊糧充物也。果其喂養得法則羊身肥澤毛色亦佳價值必增十倍。陶朱公書

**治羊疥方** 取藜蘆根咬咀令破以泔浸之以瓶盛塞口於竈邊常令煖數日醋香便中用以磚瓦刮疥令赤若強硬痂厚者亦可以湯洗之去痂拭燥以藥汁塗之再上愈者多者日別漸塗之勿頓塗令徧羊皮不堪藥勢便死矣。  
**又方** 去痂如前洗燒葵根爲灰養醋澀熱塗之以灰厚俛再上愈寒時勿剪毛去毛卽凍死矣。

中外農學合編 卷三 畜牧 羊

**又方** 臘月猪脂加熏黃塗之卽愈

**羊膿鼻眼不淨者皆以中水治方** 以湯和鹽用杓研之極鹹塗之一雞子者溝兩鼻各一角非直水瘡永息天蟲五日後必飲以眼鼻淨爲候不瘡更溝一如前法。

**羊膿鼻口頰生瘡如乾癬者名曰可妬運迭相染易著者多死或能絕羣治之方** 豎長竿於圈中竿頭施橫板令獼猴上居數日自然瘡此獸辟惡常安於圈中亦好。

**治羊挾蹄方** 取瓶脂和鹽煎使熟燒熱令微赤著脂烙之著乾勿令水汎入七日自然瘡耳。

**凡羊經疥得瘡者至夏後初肥時宜賣易之不然後年春疥發必死矣**

**治羊火蹄方** 以殺羊脂煎熟去滓取鐵篋子燒熱將脂勻塗篋上烙之勿令入水次日卽愈。

外洋法

分羊之種類有數法，以被毛言之，有具絨毛者，又有單生粗毛者，以生產地形勢言之，有低地種、高地種、山地種、荒原種等之別，以尾形言之，可分長尾、短尾二種，以主用言之，有肉羊、有毛羊，以頭骨言之，亦可分廣頭、狹頭二種，或視出產地細分其種類者，往往有之。然主要者在眉利挪種及英國種，眉利挪種主採毛，英國種主取肉，種羊可供繁殖之用者，須按種類以選其體質強健，且富於遺傳力者，尋常種類適繁殖之齡，牝牡皆始於一歲，至一歲九月，晚熟之羊如眉利挪種，則二歲至二歲有半，總之，牝迄五六歲，牝迄六七歲，可繼其繁殖之用，牝羊之發情恆在秋冬，若不交尾，或交尾而不孕，則經二三週日而復發情，一二月乳羊娩產後，經二月至四月而更至遊牝期，其餘母羊則經三四週日而復有遊牝期，交尾之時，任牧羊家所好，以經濟言之，子羊產於冬日爲不便，其產於夏日爲便利，八九月令交尾，則二月產子羊，而不逢冬日，尤便於育成，一二月令交尾，則五六月產子羊，卽值夏日，此使母羊於剪毛之前，畢其分娩也，一牡所配牝之頭數，視交尾法而有差異，多數牝牡混放，而自由交尾，爲粗放之法，有使其牡羊消耗其勢力之虞，是

法以牡一頭配牝二十五至三十頭，牡一頭配牝一羣，稍爲集約之法，其牝羣以四十至五十頭爲適宜。據是法，無混配之虞，可明辨其父母之血統。交尾法最集約者，在令牝牡別居，待牝之發情，引而至牡羊之處，交尾已畢，則再令分離也。據是法，一牡能配牝七八十頭，妊娠之期百三十九日，至百六十一日，平均爲百四十七日。妊羊宜成一羣，使飼養管理易盡其法。如冷水酸敗飼料及激動等，皆須避之，最易受胎，而分娩亦無難。已分娩後，母羊羝其子，子羊求乳房而吮其乳，如氣候溫煖之時，娩生後約一週日，可放母子運動於舍外，迨經二三週日，子羊

稍食生草，如此管理，少煩勞。子羊生於秋冬之候者，置母處約四週日，嗣後使母子別居，其別居之初，每日三次，定時而引至母處，使哺乳，既而減爲二次，復爲一次，其間補給以乾草穀類，漸增其所施之數，而遂至斷乳，是頗煩勞。子羊至二月可斷乳，惟充繁殖之用者，必須哺乳至四月。牡羊除種牡外，娩生後四週至八週，皆可去勢，蓋劊羊肉質毛質，易爲佳良也。牝羊至四週或八週，宜行斷尾，子羊經六月，須分離而放之，惟去勢者可任放之。羊甚易飼育，其飼料爲單簡，夏時放牧，專賴牧草，時時施以食鹽足矣。間有通年放牧者，冬時依舍飼，則以乾草藁稈

爲主料，補以少量之穀類、油粕、菜根等，放牧之期，視風土而有長短不同。大抵亘七月最良。牧場每一町步，可放二十頭至二十八頭。中等草場，則十頭至十四頭。下等草場，則二頭至五頭。羊之食草，須順其性。如生草富饒之地，先放馬，次放牛，終放羊。使食其所餘之草，亦可。牧場分羊羣爲數隊，而管理之一羣羊數，百五十頭至二百頭，可分爲數小羣。如牝羊之羣、牝羊及劓羊之羣、幼羊之羣等。畜舍擇乾燥地，而東南而築之。務使溫暖。舍中常須清潔。否則有使毛染不潔之虞。布幕宜頻換，或備特別寢室，則尤妙。羊舍每一頭，需面積約三尺平方。妊羊及牡羊

則二倍之。羊之依舍飼者，每日三次給其飼料，且供以清水。任其所飲。若食鹽，則每日給以四至六克。朗姆肉、羊施以肥育之料。養其脂肪。剪毛有二法。先洗羊體，去其塵埃，及脂肪。一分而後剪截之。此爲其一法。或不須洗清而剪截之，亦另爲一法。其洗清者，不僅易剪，其所剪之毛，自便於搬運。然洗羊體者，苟無愼意，則害於羊之康甯，亦損於毛之品質。且毛粗細相混，無一定品位。多不樂於購買。洗羊體者，尤須選水質。凡軟水如河水、澗水、雨水等，皆可用。惟硬水如湧水等，則不可。蓋硬水者，有損於毛之品質也。水温宜在攝氏十七度至三十五度之間。温低

則無洗滌之效，高則害於羊之康甯，且使毛減其彈力。即毛之堅硬性洗淨法，種類不一，令羊泳於河中及池中，亦爲一法。池深三四尺，長六十尺，闊六尺，使羊在其中來往數次，則足矣。凡羊具粗毛且少脂肪者，據是法可得洗淨。惟多脂肪者，及細毛已全者，更輕摩以手而洗滌之可也。或由管道而引水，使落於羊背而洗淨之。其水高二尺至六尺，視水量而有差異。或以水滿桶中，以洗羊體。是法用水溫攝氏三十五六度者。洗毛必選晴天，溫暖之日而行之。已洗淨者，經三四日，可察其毛已乾燥而剪之。剪羊毛，每年一次爲其常，或剪毛至二次之上者，往往有之。如

是需費反多，且使毛自短。有時害於羊之康甯，故非長毛羊在最適之時者，則不可爲之。剪毛一次，宜行之於六月。若二次則行之於四月及九月。剪毛者，必用剪毛鋏。先將羊之鬐部安於一處，將羊背夾在膝間，令不能動，乃從頭頸而剪其毛，漸及於腹部。次令羊立起，而移鋏於肩背及側部，剪全體羊毛。總若一枚，據是法，一人一日能剪毛十五頭至三十六頭。牧羊場規模廣大者，備以特殊剪毛器械，一時剪毛頗多。畜牧總論

外洋養山羊法

山羊體頗強健，受疾疫極少，能甘於粗食，不厭管理粗惡，恆兼



諸用異於別種家畜，故飼育頗易，費資不多，少致意外之損害。如日本乏於善良芻草，小農家各飼山羊數頭，供榨乳之用，尤妙。山羊種類甚多，大別爲二種，曰乳種，曰毛種。山羊之種畜，亦宜選健體之完備種類，牡體形勇壯，頭強頸不長，腳短而強，腿具豐肉，性活潑，富特別臭氣，牝全體強壯，密被細毛，有光澤，胸闊，十字部善發暢，乳房大且軟，腳不過長，舉動輕快，尤適於種畜。山羊之繁殖，與羊無大差，早熟者，媿生後約七月而成熟，然充繁殖之用者，牝牡皆始於二歲，而終於七八歲。牝一頭恆配牝八十頭至百頭，牝之發情，在八月至十一月之間，受胎頗易。

若不受胎，則經三週日而再發情。山羊在妊娠期者，忌餌食之激變及衝動等，亦如他妊畜，宜懇切管理，課以適度之運動。近分媿期，則減濃厚飼料，而多給牧草，受胎後百五十四日而分媿。分媿恆無難，初年產一子，次年以後則產二子，間亦有舉三四子者。一子先產，隔三四十分時，再產一子，母畜已媿產後，食慾大進，然初日祇宜給以牧草、蔗汁等，其後約八日，尚用淡質飼料，不可一時給多量。一母一產，多於二子，則宜以所多之數，託他母飼之。或育以牛乳。山羊之繁殖，每年一次爲其常，惟強健者，產後十二三日復發情，如此則可媿產二次。十一月及

五六月爲交尾之時，子之始生，宜置於軟乾草上，使其體易乾燥，然後扶以引接，母畜乳房天晴氣溫，自第二日即宜使母子運動於舍外，子漸食軟草，則減其哺乳之量，凡四至六週日，即全斷乳，斷乳後，日日給以牛乳少許，尤妙。主榨乳者，必令子與母相分離，子之離居，當初時，榨母乳而令飲之，經十日給以牛乳及穀粉汁，經二週日，稍給以青草嫩葉等，至第四週稍加以碎穀粒，第六至八週，即可放牧，於是僅補以穀粉食鹽等，則成育略盛，壯之取肉，或採毛者，媿生後約三週日而去勢，其性頗好乾燥，除乳種山羊，自幼時慣汁食者外，皆忌多汁食料，取

水多則易受病，且產弱子，然山羊於家畜中最強健，不厭粗食，芻草可不選其種類，凡樹葉木實根菜等，至香辛類，莫不爲其所食，尤嗜粗硬青草，又好食菊薯<sub>根菜類</sub>，法國自古飼養山羊，餌以葡萄榨汁之粕，及葡萄葉，僅加以藁稈，而成育頗盛，能產良乳，可見其能甘於粗食，飼山羊者，冬時則用乾草藁稈穀實等，夏時則多用青草落果樹葉等，飼料無庸烹煮調味，惟加以食鹽，每一頭一日約三勺，幼畜則每日須給以磷酸石灰少量，乳種每日施給以穀麥油粕等二三百勺，則使泌乳加多，飼養之法，略準於羊之例，然山羊有貪飽之性，其食料每日分給四五

次且時時換其種類可也。山羊在白晝務宜放牧，使自由運動，選乾燥地，圍繞以木柵，中設樹陰及飲水場，可以充牧場。然性頗粗暴，所觸多加害焉，宜爲之備。舍須築乾燥地，使溫暖且易通氣。羊舍及食器等，以清潔爲旨。若不潔，則惡臭染於乳，損其品位，且害其泌乳之性。布藁須乾燥清潔，體毛時時梳整之，而軀體常保其清潔。寬室令多數羣居，則多煩惱。如乳種每一房納二三頭，每頭繫留以鎖，其泌乳之量較體重殊多。良畜一年能出四石，乳汁濃厚，含脂肪較牛乳尤多，風味亦頗佳。不如牛乳有播肺結核之虞。育嬰孩者，可放心用之。山羊乳能造乳油。

中外農學合編

卷七

畜牧

羊

三

白色柔軟，過於淡味，多飼養山羊者，恆用以製乳餅，質堅而富滋料，味頗佳。其產於意國者，稱利哥塌，尤著名。山羊嫩弱者，肉味優良，尤適於滋養之食。惟成畜之肉，品質甚劣。山羊之牡及闡畜有強力，如在歐美諸邦，以供農耕輕役，間亦有令之挽重車或輕車。

畜養篇

畜牧各論

豕

母猪取短喙無柔毛者良。

喙長則牙多，三牙以上則不煩，畜爲難肥，故有柔毛治難淨也。

此者子

母不同圈。

子母一圈喜聚，不食則不能充肥。

牡者同圈則無嫌，圈不厭小。圈小處

不厭穢。

處穢則避暑。

亦須小厰以避雨雪，春夏中生，隨時放牧，糟糠之

屬當日別與八九十月放而不飼所有糟糠則蓄待冬末春初

性

甚愛水生之草把取水初生者宜糞穀飼之其子三日掐尾六十

日後健三日則不畏風凡死者皆尾風所致耳健不截尾則前大

死之患十二月生子豚一宿蒸之蒸法腦凍不合出旬便死

然者豚性腦少寒盛則供食豚乳下者佳簡取別飼之愁其不肥

不能自煖須煖氣攻之

其母圈粟豆難足宜埋車輪為食場散粟豆於內小豚足食出入

自由則肥速江南水地多湖泊取近水諸物可以飼豬凡占山皆

用橡食藥苗謂之山豬其肉為上江北陸地可種當約量多寡計

畝數種之易活耐旱割之比終一畝其初已茂用之漸切以泔糟

中外農學合編 卷五 畜牧 豕

言

等水浸於大檻中令酸黃或拌麩糠雜飼之特為省力易得肥腴

前後分別歲歲可鬻足供家費闈後待瘡口乾平復取巴豆兩粒

去殼搗爛和麻粃糟糠之類飼之半日後當大瀉其後日見肥大

豬多總設一大圈細分為小圈每小圈只容一豬使不得關轉則

易長也肥豬法用管仲三觔蒼朮四兩黃豆一斗芝麻一升各炒

熟共為末餌之十二日則肥齊民要術 農政全書 農桑通訣 四時類要

肥豬法麻子二升搗十餘杵鹽一升 同糞和糠三升飼之立肥

治豬病法割去尾尖血即愈若瘟疾用蘿蔔或梓樹華與食之不食難救

外洋法

豚性能耐風土之變，寒暖乾溼，莫不適宜，不選食料而併食動植兩物質，如庖廚農場等之殘滓及廢質，皆足以利用。家養豚若干頭，任其所好，豚體略無可廢棄之處，不問年齒老弱，任時取其肉，味常佳良，又易於貯藏，或以製乾肉，毫不損味。恆富於繁殖，生長甚速，易於肥厚，故養豚以小資本而殖利頗迅速。現時日本肉類告缺乏，價位頗昂貴，農家以養豚爲其副業，則所利必大。豚專爲肉畜，當其生存之時，別無利用之途，是畜貪食殊甚，若養以貴重之料，或農產，則收利不能償其所費，故養豚者，先須求法，以獲廉價之飼料，不可乏少。養豚之業，在都城附

近或農產製作尤盛之地，尤其易行，蓋利用其價廉之殘渣耳。豚之飼養，取肉及脂肪之生產，或以供種豚，取肉者最多。如在都城附近，及農產殘渣富饒之地，富養小形早熟種，使速肥滿，風味佳良，便於售賣生肉，併養之地，用粗放飼養法，則宜養骨格強大之豚種，製造哈姆。火腿倍根。臘肉等，或求富於脂肪，豚之可充種殖者，無論何種，須選其強壯，富精力，食慾旺盛，遺傳力確實體形合用，承多產之血統者。種牲所貴者，在外觀雄健，頭不失於短小，頭短厚，皮膚軟，被毛粗，鬃長闊，前體善發軔，全體強壯，種牝所選者，在頭小，頸細，軀體較長，相貌柔和，後體善發軔。

多具乳房，乳房之數少者六多者十六種，牝必選其多於十二者，其性質剛復有惡癖，厭哺乳之煩，或貪食子豚者，不能用以作種。出生後三四月發情，而適種殖者，往往有之。其嫩弱者，生殖不良，小種八九月，大種十月至十一月，適於繁殖之用。牝二三歲繁殖力最強盛，一頭能配牡二十五至四十頭，嗣後漸增，其脂肪性加暴，而繁殖力頓衰，所配之牝宜減至二十或二十五頭。迄五歲，則全廢其種殖之用。牝豚迄六歲，可充種殖，牝冬時發情最盛，發情則舉動不穩，食慾減退，鳴聲異常，交尾易顯，効若不受胎，則經三四週日，而再發情，妊娠期平均為百十六

日可知一年二次，行種殖為不難矣。惟初年祇取一次為得，第一次種殖必期三四月之交，而令分娩。二次種殖則分晚期三四月及九十月之交，如此使子豚易發育，豚之在妊娠期者，飼養管理以懇切為旨，尤忌激變，近分娩期，即顯其狀態，給以藁片多量，且令室中陰暗，以致靜穩。此時牝豚造巢於室之一隅，橫臥以待其分娩，已產第一子後，隔五分至十分時，而產第二子，如此凡一二小時，而產子六頭，至十二頭，最多者產十八頭。母豚分娩時，務宜在傍而監視之，若有死子，則速除之，胎盤出下，則速棄之，勿令母豚食之，否則生其食子之惡癖。分娩已畢，

則供母豚以滋養質易消化之食物如穀粉等之液汁使靜養而徐回復其元氣嗣卽引子豚而一一接乳房若產子之數多於乳房之數察其弱質而除去之或按其所多之數以燒耐塗體軀乃引而至外托他母豚而哺育之或用牛乳以飼育之豚若干頭亦可據是法初二日以匙挹加溫之牛乳而飲於豚子迨第三日所用之牛乳稍混以麥粉等子豚隨母豚而出舍外適宜運動則有利於發育已經三四週給以煮熟之麥薯根菜等漸減其哺乳之量迨第五六週則全斷乳惟充種畜者哺乳宜久至七八週或十二週牡豚不爲種畜者經五六週割

去其罌丸豚之去勢施術頗簡人皆可行之牝畜三月去勢則有利焉然牝之去勢易致失敗故不多行之子豚斷乳後給以多量之滋養飼料如穀麥粕油粕等若有牛乳滓乳等則加用之約二週日而懇切其飼養子豚發育至四月則育成頗易嗣後取飼料略如成畜豚能雜食諸種飼料自穀類穀糠類庖廚殘屑酪農殘渣如滓乳乳漿等根菜類如薯蕷菁菜等農產製造渣粕類如油粕麥酒粕澱粉等以至葉菜牧草樹實落果莫不爲其所嗜食養豚者宜察其地之情形而選價廉之飼料惟豚生長甚速食慾旺盛需食極多故飼料之供給尤須潤澤

飼料中荖類殊見重用然荖富於炭水化合物而含蛋白質甚少加以蛋白質飼料如穀麥粕滓乳等令營養率約五則可得發育完善蛋白質飼料尤優良者爲肉粉每一頭一日給以肉粉三十匁至百三十匁則增體重殊著豚消化力雖強盛然消化管甚短故飼料皆須調味質固者和以多汁之料之養質者混以富滋質之料如薯類麥類先煮熟之淆以渣乳等而壓碎之待其再冷合宜而施給之可也飼料必盛於潔器子畜則每日四次成畜則三次定其量而施之令其無過不及變換飼料亦宜徐徐易之豚一頭一年須食鹽四五百匁時時分給可也

或隨時給以木炭粉小石等則足以促食慾幼畜至三四月每日混加飼料以骨粉磷酸石灰等每一頭四五匁則能使骨格堅固且生長迅速豚之放牧不僅節減其飼料之費又自由運動致體質強健地有檜山毛櫸等繁茂則豚食其子實而自得肥厚如此則放牧尤有利其依舍飼者亦宜卜晴天勉以放之於牧場必備以水任豚所飲又栽植樹木以充陰涼之地放牧場生草多豚自食之然在舍中朝夕二次仍可給以飼料少許豚之取肉及脂肪者利於肥育其主肉者宜取其娩生後六月至九月主脂肪者則取其二三歲皆選其性之穩和肥育之時



令豚居溫暖陰暗之室，禁其運動，懇切靜養之，嚴守其給食之時，且增其次數，每日至四五次，如冬日更加以朝夕二次，務使食多量肥育，促其豐厚，以多食爲切要，給食豐足，若見其食慾減衰，則每日宜給以浸水和鹽之麥，或糖類少量，或食以安的摩尼，每一頭涉八日至十四日，用其二三分，則可得食慾回復，肥育初期所用之飼料，須富於蛋白質，如渣乳混和以煮熟之薯及碎粉麥等者尤佳，根菜類如胡蘿葡甜菜等則次之，或利用釀酒粕類澱粉粕等，亦可肥育漸進，則加以豆類麥類玉蜀黍等之穀粒，漸增其炭水化合物之數，令營養率加廣，根菜類

宜截裂而煮熟之，豆類則浸於水，麥類則粉碎而用之，肥育經十二週至二十週，則達肥滿之極，不復增其體重，嗣後易減其體重，而有受疾病之虞，宜速屠殺之，勿失其機，欲使豚發育強健，則豚舍亦爲緊要，豚舍須選乾燥地，冬溫夏涼處而築造之，使易通氣，四壁以堅牢爲主，造以煉瓦石厚板等，高八尺至一丈，舍口闊約四尺，備以堅強之戶，向外而開，屋蓋葺以板瓦等，牀作以三和土厚板，燥瓦石等，務令勿含水，作斜坡形，後高前低，端設溝，便於排除污水，牀之鋪石者，不利於衛生，牀之面積，在種牡及帶子之牀，豚則以九尺至十二尺平方爲準，在肥育

之豚則六尺平方多數同居者則每一頭四尺平方備於豚之發育換氣亦爲緊要。大舍宜有窗開閉自如復附設以通氣之口。食器闊一尺二三寸深八九寸長二尺其材料主用鑄鐵石塞門德等間亦有以木煉瓦石等製造者其共用多於二頭者必按頭數而區分令給食時勿致雜踏其結構考究已多。產子室育成室距四壁約一尺各橫架圓木高約一尺如此則母豚橫臥無壓殺子豚之虞。豚似好不潔而實好清潔惟能耐不潔耳。豚舍不潔則害於豚之發育使易受疾。豚舍每日必掃清之去其糞屎等污質且布以藁木葉砂等以保其乾燥清潔。豚舍

不可無附屬之運動場。運動不足則害於豚之康甯及發育。如種畜大減繁殖力。運動場宜接於豚舍。圍繞以垣高約五尺。中設樹陰。復利用流水以充飲水場。亦如放牧場中處處備以橫棍。距地高二尺。使有摩擦豚體之便。

畜牧各論

畜養篇

### 犬

犬一名狗。齊人名地羊。其類有三。若守犬。短喙善吠。畜以司昏。食犬體肥不吠。養以供饌。惟田犬長喙細身。毛短腳高。尾卷無毛。使之登高履險。甚捷。胎三月而生。其性比他犬尤烈。豺見之。兔見之。而藏。每牽之出獵。以鷹爲眼。目鷹之所向。犬卽趨而攫之。故好

獵者多畜之。又一種高四尺者，名葵毛，多者名龍狀，若獅子腳矮，身短，尾大，毛長，色絨細如金絲，亦善吠，兼能捕鼠。至老不過貓大者，俗名金絲狗，最宜於書室曲房之外，金鈴慢响，凡人家勿養高腳狗，多喜上棹橈，上竈養矮腳者便益。爾雅 便民圖

治犬病方

用水調平胃散灌之，加赤散巴豆尤妙。

又方

磨烏藥與之飲立即愈。

治犬卒死方

用葵根塞鼻內即活。

治犬癩方

狗偏身膿癩，用百部濃煎汁塗之。狗蠅多者，以香油偏身擦之立去。

貓

中外農學合編

卷三

畜牧

犬

貓

星

辟鼠之貓，不待聲喊，鼠自避藏。相法純黃純白純黑者佳，身上有花四足及尾花纏得過者亦佳。口中三坎，捉一季，五坎，捉二季，七坎，捉三季，九坎，捉四季。耳薄者不畏寒。訣曰：露爪能翻瓦，腰長會走家，面長雞種絕，尾大懶如蛇。又云：貓兒身短最爲良，眼用金銀尾用長，面似虎威聲要喊，老鼠聞之自避藏。便民圖 花鏡

治貓病方

凡貓病用烏藥磨水灌之。若畏火疲極，用硫黃少許入豬肉湯中泡熟饑之，或入魚湯中饑之，亦可。小貓誤被人踏死，用蘇木濃煎湯濾去渣灌之。

鵝鴨

鵝鴨並一歲再伏者爲種。

一伏者待時少，三伏者多。寒雛亦多死也，故取再伏。

大約鵝三雌

一雄鴨五雌一雄鵝初輩生子十餘鴨生數十後輩皆漸少矣足

五穀飼之生子多欲放厥屋之下作窠以防豬犬狐多著細草於狸驚恐之害

窠中令煖先刻白木為卵形窠別著一枚以誑之不爾不肯入窠東西浪生若獨

著窠後有爭生時尋即收取別作一煖處以柔細草覆之中則凍

死伏時大鵝一子大鵝二十子小者減之多則數起者不任為

種數起則凍死也其貪伏不起者須五六日一與貪起之令洗浴久不起者肌羸

身冷雖伏無熱鵝鴨皆一月雛出量雛欲出時四五日內不用聞打鼓紡

車犬吠雞豬及春聲又不用器淋灰雛既出別作籠籠之先以糗

米為粥糜一頓飽食名之曰填嗉不爾喜軒壺然後以粟飯切苦

中外農學合編 卷三 畜牧 鵝鴨 望

菜蕪菁莢為食以清水與之濁則易不易雁塞入水中不用停久

尋即驅出此既水禽不得水則死於籠中高處鼻則死細草令寢處

其上雞小臍未合十五日後乃出早放者匪直乏丸致又有寒冷兼鳥鵝災也鵝惟食

五穀稗子草菜不食生蟲鴨靡不食矣水稗成實時尤是所便噉

此足得肥充供廚者子鵝百日以外子鴨六七十日佳過此肉硬

大率鵝鴨六年以上老不復生伏矣宜去之少者初生伏又未能

工惟數年之中乃佳鴨春季雛到夏五月則任啖故俗五六月則

烹食之凡相鵝鴨母其頭欲小口上齧有小珠滿五者生卵多滿

三者為次 齊民要術 風土記 便民圖

棧鵝易肥法

稻子或小米大麥不計糞熟先用磚蓋成小屋放鵝在內勿令轉側門中木棒簽定只令出頭喫食日餵三四次能多與食勿令住口掃去尾際毳衣如此則三日加肥一筋

養雌鴨法

每年五月五日不得放棧祇乾餛不得與水則日日生卵不然或生或不生土硫黃飼之易肥

作粽子法

純取雌鴨無令雜雄足其粟豆常令肥飽一鴨便生百

卵

俗所謂谷生者此卵既非陰陽合生雖伏亦不成雛宜以供膳

枋木皮

爾雅曰枋魚毒郭璞註曰枋大木子似粟生南方皮厚汁赤中藏卵黑無枋皮者虎杖根並作用爾

淨洗細莖剉

雅曰茶虎杖郭璞註云似紅草粗大有細刺可染赤

煮取汁二斗及熟下鹽一升和之汁極冷內糞中

熟則卵敗不堪久停浸鴨

子一月糞食鹹徹則卵浮

吳中多作者至數十斛久停彌善亦得經夏也

外洋法

中外農學合編

卷三

畜牧

鵝鴨

星

鵝二歲至四歲始可充繁殖之用一雄配三雌為適宜雖多不

可逾四五雌每年一二月自營巢產卵其生卵自六至二十顆

即將發抱竊採其卵則每二三日產一顆而略無間斷三四月

使孵卵則尤妙始抱者宜令抱一卵次年之後則抱以十二至

十五顆抱卵者每一室祇置一羽鵝熱心就巢忘餌食者不少

每日必令出巢以補其缺乏若無雌鵝可抱者則借吐綬雞或

巨雞而令解抱需二十八至三十三日已孵化後委母雞過一

日乃移置於乾燥温煖之室第五六日苟逢晴天則使隨母而

出舍外漸習運動第十四日始允其遊水忌雨露及烈日鵝必

須遊水若無利用流水之便則宜作小池而使其遊泳食料當  
初時用煮熟之卵黃和以麥粉菜類蕁麻類而細切之經二三  
日後更加以糠碎麥粒煮熟米等另備淺皿盛以池水經十日  
至十四日則增給以煮熟碎製之薯及蕪菁等迨三十日另施  
以麥蕎麥等並使啄食草類既經二月生羽略全於是飼養同  
於成鳥給食每日三次爲適宜雖使放飼時時在舍中施以穀  
粒可也成鳥之飼養略準於鶩之例惟須給青草類殊多鵝主  
取其肉利於肥育選嫩弱者置暗處禁其運動給以碎麥粒穀  
粒等則易肥滿而產脂肪富饒之佳肉其肝臟味尤美羽毛可

中外農學合編

卷三

畜牧

鵝鴨

醫

作鵝筆或爲填充料採鵝羽者或拔之於生存之時或收之於  
屠殺之後生鵝之羽毛柔軟而富彈力尤見貴重每年自五月  
始由胸腹而拔採其羽毛二三次白毛價最貴畜牧各論

鴨雄一羽可配雌八至十羽惟欲取種卵者一雄配三四雌爲  
適度雌數過多則產不受精之卵每年二三月至八九月產卵  
無間斷若不採卵產十五至三十卵卽將發抱其抱卵最拙且  
不耐久宜托雞或吐綬雞鶩卵托於雞者約可十三顆吐綬雞  
則約二十二顆老鶩溫良者就巢抱卵則宜用十八顆孵化需  
二十八至三十日人工孵卵法施於鶩尤易行如在禹域自古

用簡便法以令鶯卵多，孵化人工孵化法施於鶯者較雞須給溼氣尤豐，孵生之雞給食始自第二日，迨第七日或第十日以後，必令游水，每日約三十分，雞及吐綬雞所孵之鶯雞先備水桶使游其中，待其習熟乃放之於池中，生羽已全放遊自由可也。體質強健，成育頗速，易與母分離。迨第二月大若成鳥，飼料與雞無大差，惟求食多量，且能餌諸種物料，尤嗜動物質，如蟹、田螺、蛙等，宜放飼於池沼及水田刈稻之跡，放飼者每朝待其產卵已畢，乃令出外，迨日暮則引還舍中，消化雖疾速，而消化管頗短，故飼料必調味令柔軟，每日分給約四次。鶯固爲水禽，天性好遊水，惟無水利則可據陸飼，欲使羽毛美麗或需種卵者，以游水爲必要。養鶯者主取其肉，或用羽毛，或採卵取肉者，利於肥育，待成育略全，禁其出游池沼，給以煮熟薯麥及玉蜀黍碎粒等，備水槽而養之於陸上，如此經七至十日，則肥厚豐滿。

畜牧總論 畜牧各論

中外農學合編

卷三

畜牧 鵝鴨

三

### 雞

雞種取桑落時生者良

形小淺毛，腳細短，是也。守窠少聲，則無子。

春夏生者則不佳

形大

毛羽悅澤，腳粗長者，是游蕩饒糞產乳易厭，既不守窠，則無絲蕃息也。

雞春夏雛二十日內，無令出

窠飼以燥飯

出窠早不令與溼飯則令臍臃

雞棲宜擇地爲籠，內著棧，雖鳴聲

不頭而安穩易肥又免狐狸之患若任之樹林一遇風寒大者損瘦小者或死燃柳柴雞雛小者死大者盲又二月先耕一畝作田糞粥灑之刈生芽覆上自生白蟲便買黃雌雞一隻雄一隻於地上作屋方廣丈五於屋下懸簣令雞宿上並作雞籠懸中夏月盛晝雞當還屋下息並於園中築作小屋覆雞得養子鳥不得就或設一大園四圍築牆中築垣分爲兩所凡兩圍牆下東西南北各置四大雞棲以爲休息每一旬撥粥於園之左地覆以草二日盡化爲蟲園右亦然俟左盡即驅之右如此代易則雞自肥而生卵不絕若遇瘟疫傳染即須以籃盛雞屋口懸掛或移於樓閣上即

中外農學合編

卷十

畜牧

雞

吳

免矣

齊民要術

農政全書

養雞令速肥不爬屋不暴園不畏烏鴉狐狸法

別築牆匡開小門作小厩令雞閉兩

目雌雄皆斬去六翮毋令得飛出園多收桃稗胡之屬以養之亦作小槽以貯水荆藩爲棲去地一尺數掃去屎鑿牆爲窠亦去地一尺惟冬天著草不茹則子凍春夏秋三時則不須直置匡上任其產伏留草則昆蟲生雛出則著外許以罩籠之鷓鴣大還內牆匡中其供食者又別作齋匡蒸小麥飼之三七日便肥大矣

又穀產雞子供常食法

別取雌雄勿令與雌雄相雜牆匡斬翅荆棲土窠一法惟多與穀食之令竟冬肥盛

自然穀產雞子矣一雞滋生至百餘卵不糞並食之無谷餅豕所需皆宜用此也

澆雞子法

打破著沸湯中浮出即掠取生熟正得即加鹽醋也

炒雞子法

打破銅鑊中摻令黃白相雜細擘蔥白下鹽米蕪或麻油炒之甚香美



棧雞易肥法 以油和麩捻成指頭尖大塊日與數十枚食之又以  
餵數日 做成硬飯同土硫磺研細每次與五分許同飯拌勻

即肥

養雞不抱法 母雞下卵時日逐食內夾以  
麻子餵之則常生卵不抱

養生雞法 雞初來時即以淨溫  
水洗其足自然不走

治卵秘訣 勿泥手取卵凡備爲抱雛之卵若稍染油質於殼面

則爲不育之卵治卵者最宜留意如家禽誕卵時在窠中沾有泥

質須以清水濯之輕輕刮去其污點凡卵置在天氣乾燥之地約

寒暑表五十度至五十四度之率則卵可以多閱時日最妙每誕

一卵以紙裹之勿使爲天氣所鼓盪鵝卵及火雞卵可經二十一

中外農學合編 卷三 畜牧 雞

罍

日之久雞卵僅十日鴨卵一星期而已然凡卵總以鮮者爲上品

誕卵時以紙裹之即於紙面誌其時日置卵之所最宜另製一層

木箱將卵安放箱內每日移易其放置之方面一次凡卵任意置

一方面而不易至一星期之久則難望其育佳雛因卵黃偏欹於

一面或不能出雛或出衰弱之雛裝運出口之卵更宜小心調理

每見有不明卵學者常將雞卵搖之以聽卵中之有聲與否輒令

黃白雜揉成爲混沌凡放卵入窠令其母伏之宜有一定時刻移

易其安置之方位當比未入窠時尤加謹慎如卵與天氣隔絕至

若干時期搖之即有聲矣但欲驗內佳否不宜用此法 畜養篇

治雞病方 凡雞雜病以真麻油灌之皆立愈若中蜈蚣毒則研茱萸解之

治鬪雞病方 以雄黃末拌飯食之可去其胃蟲此藥性熱又可使其力健

外洋法

種雞之選擇必視其飼養所主雌雄皆須特別健全種類一歲至五歲可充繁殖之用其二三歲者精力最強一雄所配之雌數在輕快者可八至十二羽以六至八羽為適宜重大種則一雄四雌雌過多則不待雄而能產卵惟卵不受精者無孵化之力如早春及晚秋所產之卵大抵難於孵化蓋雄雞精力於此時頗衰弱也卵之受精者選其形色大小適合於種類其出生

中外農學合編 卷十 畜牧 雞

吳

後未過二週日即充孵化之用卵之經多日者少生氣不僅難於孵化其所化之雛亦虛弱雌雄產卵終一期即發菴者皆可充母雞如老雞性溫良不妄恐怖者為最適舍中選靜穩陰暗處使地面稍窪布以柔藁牧草等物造巢乘夜將雌雞移置其中托以卵若干巢造以籬筐造巢亦可所托之卵數視母雞大小及氣候寒暖等而有差異概言之九顆至十一顆為適宜母雞之同居一室雖至三四羽無不可以二羽為最便過於多則母雞易錯其巢時或生葛藤有妨於孵卵若使多數同居則宜蔽各巢用前開無底之箱高二尺闊一尺至四尺且令其前面

向舍壁如此無擾亂之虞而各母雞專心抱卵母雞抱卵者每日一次離於巢約十五分時自補其缺乏且適宜運動此時卵亦受新鮮空氣以資其發育可知母雞離巢不僅利其康健又有裨益於卵之發育故養雞家務宜使母雞勿怠忽離其巢巢之傍近常置飲食之料且設砂浴場因而使雞體清潔雞體不潔則生害蟲如羽蟲蝨等而有令就巢中廢之虞巢宜撒布以木灰殺蟲藥等巢藁時時換以新鮮之料亦足使巢中清淨卵若有破壞則速除棄之且去污質而拭清之其巢中乾燥有害於孵卵則宜以微溫水撒布於巢之附近或以青草芝士等布於巢底因而使巢有適度之溼氣抱卵後約一週日宜驗其卵而去其不發育者卵照於燈火見其透明或全體暗黑者皆可除之既至二週日再行驗卵亦可胚之在卵中者受母雞體溫漸發育而成雛大抵至二十一日自啄破卵殼而匍出所用之卵若有新古之異而孵化不齊則取其早化之雛而移入於籬布羽毛之中使在暖處待孵化盡畢乃還付母雞早春難得母雞或一時欲得雛多數則可用人工溫熱以令孵卵謂之人工孵卵法是法在埃及支那等自古夙行之古時只利用糞質醱酵之熱其得孵化之效未充全近世學術進步孵卵法益精巧

多取熱於溫水，而器械能自調節其溫度，稱曰孵卵器。孵卵器改良已多，間亦有用熱氣者，其化工頗巧妙，不讓於自然之孵化。用孵卵器者，宜按其用法，以仿自然之孵化。下列舉其特須注意之要目。殖雞祕法 畜牧各論

一器械宜選空氣易通，溫度少變，不憂火災，且震動尤少處，而始安置之。

二安置從一二日，試驗器械之調節，而習練其處理法。

三卵之入器中，先須稍溫之，使器中溫度勿暴落。

四器中必保一定溫度，即攝氏三十八度至四十度。華氏百五度至百四

度 逾四十度，則有危險。

五每日一次至二次，定時使卵曝外氣，約二十分時，且每日須旋轉一周，上下轉換。

六外氣須含溼有定度，而誘入器中無間斷。

七孵卵器易過乾燥，苟有其虞，則適宜撒布卵面，以微溫水。上同

孵卵器雖多利益，其價頗貴，且供用須熟練，養雞者宜審其情形，而決其使用之得失。雖已孵化者，放置約十二小時，癒其疲勞，而去其體溼，元氣漸加，食慾漸動，則給以飼料，煮熟之卵黃，混和以青菜類及麥粉少許，細切而用之，其卵黃一箇，可充雛

十二月一日之食、麥粉之量、宜逐漸加多、養雛者必盛清水於淺底之器、而施給之、如此經二三日、則發育著而自探其食、嗣後用穀粉碎粒、黍粟麥粕、煮熟壓碎之根菜類等、復加給以煮熟細切之肉片、野菜類、及細砂、肉片、細砂等、宜混和之、於他飼料肉類、每日一次、用少量、繼給約三四周日可也、如此則易成育、而生羽亦速、時時細碎卵殼、而混和之於飼料、則有利於骨之生成、給食當初時、每日五六次、分給少量、迨第二月則四次、第三月則三次、食料頻換其種類、則不僅促其食慾、又使易消化、天氣晴朗溫暖、宜使雛已經一日者、與母雞運動於舍外、將粗目之倒掩籠、掩雛羣、或備以欄箱、則雛出入於小孔、而自由運動、入則取食、復免外適突擊、欄箱前面、張以木格、或鐵網、爲便利、欄箱宜置於草地、時時換其處、其牀布以灰砂、且屢易之、則可使乾燥清潔、日光甚強、則須掩蓋欄箱、溼潤寒冷之候、不可令雛出舍外、雛經一二月、發育已著、能自生活、則宜令離於母雞、移置暖處、懇切飼養之、此時須乾燥清潔更急矣、迨達三四月、略成熟間、或發情慾、宜速分其雌雄、按其所類、而作其羣、使成育健全、此時取肉者、先行去勢、以爲闢雞、闢雞性溫順、易於肥滿、內質得改良、去勢之法、截開腹側、而割去睪丸、或卵

巢施術甚易而多效然雌雞之去勢易招危險且顯効不若雄  
宜無行之孵卵器多生雛或母雞不能育雛則用假母器假母  
器有具熱源者有不具熱源者其具熱源者用溫水以溫器中  
結構爲複雜不具熱源者祇爲單簡之箱有絨片懸垂於蓋板  
惟溫暖時可用之假母器較孵卵器更難於理處其具熱源者  
非注意懇到則易招錯失用是器者亦宜仿自然之育雛且使  
乾燥清潔易通氣下列舉其注意之要目

同上

一雛之一托母雞者不可據用人工育成

二器中溫度易過於高常須注意初時一週日約華氏九十五

六度嗣後漸低遂保七十度至七十五度過高溫則有大害

三務須驅除害蟲

四大形假母器爲不便宜用小形數具

五懇切指教啄食給食必正其時且使豐足

六運動不可忽怠若有母雞伴雛則母雞引之運動已足

同上

人工育成法較人工孵卵法須熟練更切矣用之者先宜慎意

考察其得失凡雞之飼養須用意綿密營養之過不足均有害

於生產養雞者宜按其所主施以最適之飼養法運動場寬闊

有採食之便則給食只朝夕二次足矣如柵飼欄飼不便採食

則更有增給之要。卽午時一次可也。雞消化力頗強，如且曉殊覺饑餓，宜速給其食。飼料選其速消化且易補體力者，如穀粉、糠及粕類，和以溫水，或煮熟壓碎之根菜等，加以食鹽少許，謂之軟食。軟食捏合較固者可用，過軟則害於食慾，或釀下痢等病。冬時混飼料以興奮藥，如胡椒等，則增元氣，且促進產卵。性是等飼料，在堅實地面，則宜投施之。若盛器而給之，則費損少。器用淺箱，非不可，惟雞腳搔散其飼料，且令器轉倒，務宜防範之。食器亦須易掃清。晚食至上棲之前施給之。其飼料宜用其消化緩行者。消化緩徐，則通夜無覺饑餓。如嚴寒之時，能保體溫至翌曉，各種穀粒皆適是用。如麥、蕎麥、玉蜀黍等，爲產卵雞貴重之飼料。碎粒、穀屑、秕稈等，視經濟所適宜者利用之。是類散布地面爲其常然。致遺粒多浪費，而易陷不潔，故無若用食器之便。欄飼所需之晝食，其飼料不必選擇，其量以少爲足，僅撒施穀粒可也。飼粒宜按氣候及飼養所主，而選其種類。如冬日保持體溫爲最要，故用飼料之富脂肪及炭水化合物者。夏時多產卵，故多給以富蛋白質之飼料。飼料不可連用一種。類宜時時轉換，以促進食慾。性好雜食，如動物質及綠草，亦爲其不能缺之餌料。二者若不足，則有害於雞之康甯。雞之放飼

者自由啄食蟲類及雜草等，其依柵飼欄飼者，必給以動物質及綠草動物質飼料，用雜魚獸肉等，煮而細切之，加以食鹽胡椒，或以肉汁混和軟食而施給之，是類隔日一次，給少量，過多則反有害，綠草取多汁草類，野菜類根菜類等，雞數不多，則用庖廚殘滓亦可，恆選新鮮之料，細截而混和主食中，或將根株懸垂，令距地高約五寸，任其所食，亦無不可，每日必飲水，如分而足，不可缺乏，給水器常須納新鮮清潔之水，泉水尤妙，嚴寒冷溼之候，以強壯藥加於水，則可預防病害，如換羽之期，尤要強壯藥，用硫酸鐵融水之液，卵雞必須食石灰質物料，石灰質

爲作成卵殼之原料，若不足，則害於產卵，燒壯牡礪殼等而粉砂之，尤適於用，更須常給以小砂，小砂入砂囊，恃其壁伸縮而磨碎飼料，助其消化，雞在地而有啄砂粒之便，則不必施給，苟無其便，則宜選少砂具稜之粒，而納之於淺箱，任雞所攝取，在灰石及坭灰之砂片，不徒爲石灰質飼料，又兼適於小砂之用，雞之取肉者，利於肥育，肥育之要在令雞靜居暗處，而禁其運動，給以多量富滋養之飼料，而速致其肥滿，出生後三四月，可充其用，雄必須爲闔雞，肥育有自然法，又有強飼法，自然法先令雞斷食一日，而飼於暗檻中，用麥粉蕎麥粉玉蜀黍粉碎麥



粒等以作軟食和以細切之菜類每日三次定時而施給之務令食多量惟給食前三十分通光於檻中以促其食慾爲緊要如此十五日至二十日而嚴守清潔則遂見其肥豐於是屠殺而用其肉勿遲其期強飼法亦先令雞絕食而錮於檻中惟給食以強制而肥育之効尤著如歐美諸邦盛行是法食料或用定質或用流質其用定質者取蕎麥粉麥粉等和以牛乳而作小棍粗若小指長約二寸開雞口將麩棍塞入食道如此每日二次定時而行之當初時給以二片遂至給十五片既過十五日至二十日則雞體著肥滿更慎意管理迨三十日則肥大之極遂見其呼吸困難其用流質者以麥粉類融和於水及牛乳濃若粥每日三次隔八小時由漏斗注食道流至嗉囊略使充滿近時歐美諸邦有發明簡便器械者以代漏斗之用給食所需之時數頗得節約焉是法二三週日而畢其肥育法國養雞家肥育據是法者最多謂効果優於用定質之法雞宜避雨露隨時休息或產卵育雛不可無雞舍雞舍大小精粗各各異其結構苟在經濟所許則設備完善爲得策築舍之地須適於雞之衛生無病害侵入之虞土地乾燥緩斜而面南或東南易受日光則尤利於衛生雞舍務宜溫暖乾燥易納光線舍形左右

長前後狹，爲便利。舍中欲保乾燥清潔，則宜使面積較雞數殊寬闊。其比準雖視雞種及氣候，大約每五尺平方配以雞約六羽爲適度。雞舍立於台石之上，不僅耐久，又足以防賊風，而使害敵勿侵入。賊風有害於雞之康甯，四壁構築堅實，可使雞免外力傳感。壁材用板，必塞其間隙，以防賊風。如在寒地，作板壁二重，填其間以灰及鋸屑等。屋蓋葺瓦板茅均可，亦宜防賊風。屋蓋之形，或若山，或若庇，祇觀其所便。牀以築土爲足，若有難保清潔之虞，則用板或三和土造，作必高於地面，作下坡形。窗必在舍之南側，而易受日光。其大小任所宜，而備以戶，或具鐵

網。如在暖地，窗上必設庇。舍中宜另設通氣窗，置於舍之上部。舍中亦必備以棲架。峙棲架用自然木，徑約二寸五分，或板闊約二三寸，而橫架之。距壁約一尺，距地高約二尺，必使上棲峙無動搖。棲架下距床四五寸處，設一棚，而受糞尿，則不僅令床無被屎污，又便於肥料之收用。棚面以灰撒布，則掃除頗易，且增其尿肥之効。舍中置巢處，以便於產卵。巢澤纏繙長八寸闊六寸深五寸，以柔乾草藁等布其中，澤數而備置之。若長箱可充數雞共用之巢，或備以籠亦可。巢宜置於舍隅，或棚下陰暗處，屢換藁，而保其清潔。若不潔，則害於產卵之性。雨雪之日

雞不得出舍外，然當晝時必令運動適宜。如畜舍倉房於屋蓋之下，有空處寬闊，則皆可利用。雞舍之傍，另設舍中運動場，則更妙矣。舍中運動場，必置於雞舍南側溫暖處，其屋蓋成庇形，而無周壁，惟繞以鐵網，下附腰板，防雞之逸出。屋端通竹管，令雨滴勿潑入舍中。牀由土所築，較高於地面，常保乾燥膨軟，若見其溼潤不潔，則宜速掃清之，或鋤起其表層，易以新土。砂浴場能除羽蟲之害，於舍隅溫暖處，裝箱以乾土、細砂、灰等，而備置之，或堆積土砂亦可。晴天運動場務宜寬闊，使運動自由。如此則場中易保清潔，而雞亦易探食，可得節約飼料。苟劃定其

則遂有卵殼積集於外部，於是由拊泄腔而產出體外，此爲產卵之次序。卵之不受精者，缺其胚，雞之生殖器受疾病則往往產畸形之卵，或具卵黃二粒，或帶卵殼二重，是等卵皆不能孵化。卵黃兩端有蛋白質索線，此在卵白中保其正位，胚亦恃索之彈力及縈錯而安於卵黃頂端。卵白於孵化之時，供雞以營養質，復保護其體，以緩和外力刺激。雞卵出生後經日，使水由卵殼小孔漸化散，故肉質收縮，生空處於鈍端殼膜之間，稱曰氣室。其大遂至全容五分之一。由是可辨識卵之新舊，以燈火視之，足以知其氣室之大小。苟欲精驗，則宜行鹽水選別法。新

中外農學合編

卷三

畜牧

雞

五

生之卵，殆缺空氣，其重率約一零八。氣室愈大，則重率愈小。如腐爛之卵，僅一零二。先作適宜之鹽水，以卵投其中，察其浮沈而選別之可也。貯藏雞卵，使久保其新鮮之狀，是爲緊要。其法在令空氣勿侵入卵殼，卵中無感受外溫之變，因而免菌類繁殖。用石灰儲卵，其中爲簡便有效之法。卵易破損，稍受激動，則肉質擾亂，失其生氣。如搬運之時，器中必用堅牢之箱，填以柔軟之質，如蘚苔、粉殼等。周慎包裝，從容解開爲要。

同上

鵠

鵠隨在有畜之者，其毛色名號不同。大概毛羽不過青、白、紅、黑、皂。

綠灰班而已，亦有野鴿，試鴿之好醜，在持於十里之外，放之能認舊巢而回者，亦足珍異。至於相鴿之法，全在看眼色，其眼有大小黃綠硃砂數種，睛轉而砂粗者為最，鴿者合也，因其喜合，故鳩亦與之匹。凡鳥皆雄乘雌，鴿獨雌乘雄，性最淫，每月必生二卵，年中略無間斷，哺子朝從上而下，暮從下而上，任其飛走，但置一柵，逐倉逐一格開，每格畜二鴿，聽其飲啄，惟防貓咬，每日飼以浮麥，獨夏月須串以菜豆，欲其眼有砂，從雛時以人之舌常舔其眼，亦能生砂。唐張九齡以鴿傳書，名曰飛奴。

花鏡

鷹

中外農學合編

卷十

畜牧

鴿 鷹

五

鷹分別種類，有本地產者，有遠方來者，本地產者，或取之在巢，或得之始飛，或得之長成，各等不一。遠方來者亦多種，茲著其佳者，如形象性情飲食養法教習治病，皆次序論之。

佳鷹形象

佳鷹之形色，兩腮有黑點，眼外周圍白點，眉毛黑，腦

後頸額上，分脊梁翅尾，通體分有各色，或全體純黑，此為佳者。一歲之鷹，毛色淡紅，多次易毛，變白，眼黃近紅，眸子黑，腳爪黃而近白，若不近白，則非佳者。論全體形象，頭大而圓，額短而壯，嘴短胸闊，骨甚尖，堅。凡擊鳥雀皆用胸骨故宜尖堅所云頭大，非如貓鷹之頭，徒大而無勇力，頭圓非甚圓，若甚圓，則氣散，頂宜平，腮短而圓，屬黃痰，令鷹

易動而剛勇，蓋鷹比他鳥攫物迅奮，不顧其力之所能也。頸短非太短，若太短則屬或白或黑二痰，與貓鷹相等，不美。小腿宜短，大腿宜長而多毛，趾爪寬而筋堅實，爪甲拳曲入裏，不宜短。太短則如貓鷹矣。翅斂與尾相齊，惟尾略下，眼常顧其爪，則爲佳鷹。得依此式，定爲佳者，間亦有非此式，或以爲佳，必經試驗方知也。

性情 鷹膽大而剛強，每飛逐始終皆極迅速，見鵲先周轉而高

翔，趾爪上置於胸次，其飛來之勢如疾風怒號，至擊時斜掠不直，從鳥之下項至胸及尾，皆受其爪傷，痕如長畫，奮然惟恃其膽不

量其力，故間有對敵被傷者，如與啞而德亞高飛嘴長而利之鳥鳥鬪，此鳥

中外農學合編 卷十 畜牧 鷹

卒

不敢當鷹之兇鋒，翻身藏伏其嘴，鷹來時突出其嘴，如刀出鞘，然而鷹每致被傷，故欲逐是鳥，放鷹宜雙，先放其一，追逐之後，遂又放其一以助之，令前後攻擊，則鷹勝矣。鷹膽力如此之強，凡鵲見鷹飛，不但畏其形，或見其影，及聞其鈴聲，則鵲懼而逃，甯願別多傷，不願被鷹擊也。

養鷹飲食 論巢中取將飛之鷹，宜生肉餵之，肉宜嫩無筋，去皮

去脈絡，除骨除肥等，皆小鷹難化者，尤不宜瘦雀之肉，須豐腴者，

又新鮮尚存熱氣者，與活鳥無異，若不得新鮮肉，須置之溫水，沏

佛新鮮之熱，切不可病雀肉喂之，蓋病雀之肉不補益，凡喂以

別肉亦然。一概不宜老肉。宜中等少嫩者。一則易消化。一則能滋養。生翅堅固。又不宜以初生之雀。並初生小雞喂之。老肉硬而乾。生多液。初生之肉。不實易散。易致瀉也。所宜之食。既定。並宜知何法。何時與食。小鷹之嘴爪。不堅而無力。宜於潔淨木板。碎切其肉。喂之。稍長之鷹。嘴爪有力。喂肉略硬。宜厚切。所食不可多。亦不可少。多則或吐。不養其體。致令軟弱。卽或不吐。不能盡化。眼多出淚。反損元氣。力弱體重。而生惡羽。少則元熱將消滅。致瘦弱。生翅不美。如減柴。火將熄。然鷹小者宜食少。稍長者食略多。總宜得中。當酌量食勢。易化者喂多。難化者喂少。論喂之時。冬夏不同。冬每日

中外農學合編

卷三

畜牧

鷹

空

喂一次。夏每日喂二次。一則爲日長。一則爲鷹之元熱勝。若僅一次。則元熱反減。晨喂一次。日沒喂一次。如先食不化。不可再喂。惟司養者酌之。少至棲鷹處所。免其叫鳴望食。小鷹能飛時。勿驟教習。宜引之近處。數飛。不拘天之陰晴。於此則翅美而堅。攫禽鳥強。放鷹時。勿懼其逃。蓋慣喂之所。不喚自來。若鷹能自食。不俟司養者喂之。則宜先教習。然後放之。獲野猛之鷹。先將線縫眉後。以小牛皮或羔羊皮造一套。套其小腿。如皮硬。拭酥油揉之。兩腳帶鈴。若鷹強猛。司習者手指勿近其嘴。蓋嘴之上下。利於剪刀。恐被咬傷。惟以小枝竿輕摩其頭頸肩背。隨鷹咬枝竿。以散其恨。教習爲

馴順其性，棲之拳上，令鷹多夜不睡，又將布造一寬鬆小套，蒙其頭，常除而復套，除後卽以小枝竿輕摩其頭頸肩背，不致鷹恨，司教者教之飲食，用雞翅膀連毛與之，聽其去毛自食，縱其肩，常以手持，不令在架上，以套套其頭頸，種種困頓，磨練其性，消其亟嗜諸物，並去其呼氣，使鷹容易教習，仍時時照前以小枝竿輕爲磨掃，倘依此法行，鷹尙猛恨，則以蒜頭心，或亞樂厄卽蘆薈敷在板上，抹入鷹嘴，蓋蒜氣及蘆薈苦味，令鷹之恨性消，而容易受教也，欲鷹認識司習者之聲音，須持活小雞，在暗處，有微光，令鷹能見，及聽呼叫之聲音，卽來攫食，此時以皮冠加鷹首，將雞腿或翅膀等與食，如是者數四，鷹卽慣習其聲音矣，欲鷹加益勇敢，須先略鬆鷹冠，司習者在暗處蹲於地，持活小雞，大聲招呼與食，食時將冠全解，置小雞於地，令鷹肆嚼，司習者出歡聲，令鷹知覺喜其食，後置鷹拳上，復教之自下而食，如是者三四次，又輕輕加冠於鷹首，將雞腿或翅膀任其食，鷹慣習暗處於三四步攫小雞，今教之認識棲木，宜以活小雞繫於棲木上，仍在暗處，司習者退三四步，持繫小雞於棲木，繞轉高聲呼叫來食，此時副習者解鷹冠，司習者遠棄小雞棲木於地，高聲呼食不息，若鷹至取食，則任其食，司習者屢屢歡呼，將鷹與棲木及雞，一並持之手上，令食，然後加冠，續



以雞腿及翅膀剖與食，既教習於暗處，食雞畢，後在於無林木空曠之地。司習者攜棲木及雞於手上，副習者拳上帶鷹腳爪，繫以繩索，卽鬆其冠，高聲呼號，與食肉少許。司習者退三四步，令副習者解冠，後以繫繩之棲木及雞，用手持之。三四次繞轉，高聲呼叫，卽將棲木連雞棄置，若鷹飛來，任其食。後令鷹在棲木上，始喂以雞腦、肝、心肺等，食時，司習者出歡呼聲音，喜助其食，教習於曠地。如是者三四日，過此以後，司習者退十餘步，每日令鷹食小鵲於棲木上，逐日挨次漸漸離遠，則加鷹膽量，而集於棲木。鷹已習白手拳遠處飛集棲木，去其猛性，食雞雀等。司習者宜先一日禁絕

中外農學合編

卷三

畜牧

鷹

查

鷹食，同副習者騎馬帶鷹，至無樹曠地，以長繩繫鷹腳。司習者在遠處指使，副習者鬆鷹冠，高拳擎鷹，令鷹能見。司習者棲木繞轉，高聲呼叫，叫時副習者卽解鷹冠，鷹卽飛，飛將近時，司習者棄棲木與雞於地，任其食。下馬至鷹前，作歡呼聲，喜助其食。如此教三四日，後欲放鷹，亦先禁其食。蚤晨解腳繩，勿致拘束。司習者持棲木與雞，繞轉呼叫，卽來。若鷹飛至食雞，任其食，復作歡聲喜助之。次日早晨亦如是。司習者仍以棲木繞轉呼叫，但藏活雞，不令鷹見。至鷹到棲木上，斷去雞腳，令在棲木上食之。

教鷹攫鵲

鷹猛性既除，而聽司習者之命，則以響鈴繫之。鈴之

大小隨乎鷹之力量。放時先禁絕其食。次晨騎馬手拳帶鷹往無樹曠地。將放之時。向逆風馳逐。鬆鷹冠。略吹口音。引其飛。鷹聽吹音。在手中搖翅。卽解其冠。放隨逆風。鷹卽騰空。凌上。司習者持棲木與雞。繞轉大聲呼叫。見鷹飛來。則棄棲木與雞於地。若鷹集棲木上食。司習者卽下歡呼。喜助其食。

教習鷹飛向上。若鷹在手拳上不肯飛。或飛而向下。大概一歲之鷹。每如此。勿棄而不教。司習者仍騎馬至鷹處。驚嚇之。或以小挺逐之。催令上飛。騰凌一二轉。接於棲木而喂之。若仍然不改。則往多鵲曠地。鬆其冠。至近鵲處。解冠。鵲飛。鷹卽前逐。此時不免高飛。司習者帶備活鴨。以竹絲穿鴨眼眶之皮。將翅交加。向高拋擲。令鷹見之。若鷹攫食。任其食。復作歡聲喜助之。復以鴨腦心肺與食。隨以翅膀與之。勿俾飽食。如是者三四日。鷹自開翅高飛。而聽司習者之命。

並圖書集成

中外農學合編

卷三

畜牧

鷹

畜

魚

治生之法有五。水畜第一。水畜魚也。以六畝地爲池。池中有九州。求懷子鯉魚。長三尺者二十頭。牡鯉魚。長三尺者四頭。以二月上庚日。內池中。令水無聲。魚必生子。至四月內。一神守。六月內。二神守。八月內。三神守。神守者。鱉也。內鱉。則魚不復飛去。在池中。周遠。

九州無窮自謂遊江湖也。至來年二月得魚長一尺者一萬五千枚，三尺者五千枚，二尺者萬枚，直五千得錢一百二十五萬。至明年一尺者十萬枚，二尺者五萬枚，三尺者五萬枚，四尺者四萬枚，畱長二尺者二千枚作種，所餘皆賣得錢五百一十萬。候至明年不可勝計，所以養鯉魚者不相食，易長不費也。凡育魚之所須擇泥土肥沃，蘋藻繁盛爲上，然必召居人築舍守之，仍多方設法以防獺害。凡所居近數畝之湖，如依陶公法畜之，可致速富。今人但上江販魚取種，塘內畜之，飼以青蔬，歲可及尺，以供食用，亦爲便法。魚種古法俱求懷子鯉魚內之池中，但自涵育或在取近江湖

中外農學合編

卷十

畜牧

魚

壹

數澤陂泖水際之土數舟布底，則二年之內土中自有大魚宿子，得水卽生也。今之俗惟購魚秧，其秧也漁人泛大江乘潮而布網取之者，初也如鍼鋒然，乃飼之以鷄鴨之卵黃，或大麥之麩屑，或炒大豆之末，稍大則鬻魚池養之家，仲春取子於江，曰魚苗，畜於小池，稍大入葦塘，曰葦鰓，可尺計，徙之廣池，飼以草，九月乃取，有難長之秧曰魍魎，其首黃色，曰螺師青，以其食螺師也，故名。凡鬻池養魚，必以二有三善焉：可以畜水，鬻時可去大而存小，可以解汛。此池汛可入彼池，池不可漚麻，一日卽汛，魚遭鴿糞亦汛，以圖糞解之，魚之自糞多，而反復食之，亦汛，亦以圖糞解之，池不宜太深深則

水塞而難長。魚食雞鴨卵之黃，則中寒而不子。故魚秧皆不子。魚之行遊，晝夜不息。有州島環轉，則魚易長。池之傍樹以芭蕉，則滴露而可以解汛。樹棟木，則子落池中，可以飽魚。樹葡萄架子於上，可以免鳥糞。種芙蓉岸周，可以辟水獺。魚食楊花，則病。亦以糞解之。食蟋蟀嫩草、食稗子。池之正北後，宜特深。魚必聚焉。則三面有日而易長。飼之草亦宜。此方一日而兩番，須有定時。魚小時，草必細食。至冬則不食。凡魚嘯子，必沿水痕。雖乾涸十年，遇水卽生。其長甚易。其嘯子也。以五月鯉魚，以五月下。惟銀魚、鱠魚、嘯子於冰、冰解三日乃生也。飼魚不可撩水草，恐有黑魚、鮎魚等子在。草上是能食魚。黑魚者，鱧魚也。夜則仰首而戴斗。鮎魚者，鱖魚也。卽鯉魚也。大首方口，背青黑而無鱗。是多涎。池中不可著鹹水、石灰。能令魚汛。凡池之鹹，相傳一夜生七子。太密則魚皆鬱死。必去其半乃佳。凡魚遭毒翻白，急疏去毒水。別引新水入池。多取芭蕉葉搗碎，置新水來去，使吸之，則解。或以溺澆池面亦佳。又江南養魚法，掘小池方一丈，深八尺。底又作小池方五尺，深二尺。用杵築實。畜水至清明前後出時，買鱧魚、鱠魚苗，長一寸上下者。每池鱧六百，鱠二百。每日以水荇帶草喂之。無草時，可用鹹蛋殼與食之。常時積下，至時用之。冬月尤宜用之。令魚並泥食之，不散遊。至五月

五日，後五更時用夏布祿於塘近邊，釘四椿，張布祿其上。次以夏布兜撈魚苗，傾祿內，選去雜魚，另置一水盆中。其鱣鱠入水桶，旋送入中池。中池方二三丈，每池可放七八百。池中生栽苕草，栽法於二三月，舊魚入大塘，去水曬半乾，栽苕草於內，栽完放水。長草以養新魚。其中池移過大池之鱣魚，每百日用草二石，則中池過塘時，魚重一觔者，至十月可得三四觔。大塘者，大小爲魚多寡，水宜深五尺以上，每食魚只於大塘內取之。中塘苕草盡，再入之，或用正本草。若大池面方二三十步以上者，可得三四觔以上魚，卽與老草連根食之。刮苧麻取下葉，以席蓋之，勿曬乾，至晚入池中。

中外農學合編

卷三

畜牧 魚

卷

當夜食盡，又冬月大魚無食，有一法，常時積舊草薦置僻處，使人溺其上，久之至冬月，剉細，以稻泥或黃土和草成碗大團子，曬乾置池中心深處。大魚則並泥食之。中池中魚，剉草宜更細，入水二三日，和土成團。冬月塘乾，取起魚，寄別處池內，或入大桶，速乾水，起生泥，壅池，生泥只取爛泥，勿取乾者。池瘦傷魚，令生虱，取過泥，速栽苕草，放水入魚。魚虱如小豆大，似團魚。凡山中暴雨入池，帶惡蟲蛇氣，亦令魚生虱，則極瘦。凡取魚，見魚瘦，宜細檢視之。有則以松毛遍池中，淨之則除。凡小池宜在大池之旁，以便冬月寄魚。小池過小魚於中池，卽栽苕草，又作羊捲於塘岸上安羊，每早

掃其糞於塘中，以飼草魚，而草魚之糞，又可以飼鱧魚，如是，可以省人打草，但魚略有微滯耳。水畜之利，須擇背山面湖，山聚水曲之處，起造住宅，先置田地山場，凡僕從，即便播穀種蔬，樹植蠶繅，以爲衣食之源，然後築方圍大塘，以收水利。塘內有九州八谷，如同江湖，納蝦蟹螺螄爲神守，使魚相忘，若自以爲江湖之中，日夜遊戲而不息矣。

陶朱公養魚經 農桑通訣 農圃四書  
便民圖 農政全書

### 外洋法

人工養魚法有三，曰自然交接，曰人工交接，曰人工移植。自然交接者，魚介產卵等事，悉任自然，不過間接與人便利也。人工

中外農學合編

卷主

畜牧

魚

亥

交接者，當孕卵之時，以人力使交接也。人工移植，在採他水族苗種，而放之，夙無之地，是時雖皆依性質，宜否而施之。譬如鯉之卵粒，粘著力強者，適於自然交接，卵粒難粘著，如鮭及鱒，宜於人工交接。其施行法之處，依類各殊，難一概定。如彼保護法，雖不過增殖固有之水族，人工法，則又圖移養蕃殖之利，又用保護法，任自然之孵化，則三千卵中，全成長者，不過萬分之一。以人工法交接之，則能得十分之二。故究其得失，二者相須，而始有實效。例之圖魚類之增殖，利用一河湖，共施人工蕃殖，不問受政府保護，與成於相互之規約，而不設拒他人濫獲之禁。

終不能達其目的也。如歐美各國置水產委員，投巨資基學理，詳究水族之常性及外物影響，古今增減等，據其所得之實利，定水產之制度，或應用之以改良人工孵化法，又以圖漁族增殖。至今河川魚苗既竭者，再行漁利，或令未見魚之沼湖開漁，利其養魚之效實偉矣。飼鯉魚尤當選者爲飼料，因餌之良否而魚生大小之差，理之易知者，餌良則健全勇壯，餌不良則虛弱多病，生長不宜，終至夭死。又或魚有臭氣，雖因土質水質，然因餌惡者爲多矣。故選餌之良否，甚爲要務。既得良餌與之，又不可失飼養法，否則終使魚罹病，是猶人之貪美味而傷胃，居

好食之其法先以銚煮醬汁適宜加米及麥之屑或米麥之粉並乾蛹等熟之相宜入銚攪拌而冷固與之若柔則散亂水中故硬固而拌之爲良田螺及貝類以碎介器碎之則介殼與肉混亦可與之蛹及乾鱗壓粕等確之肉屑切牛馬血牢固碎之亦可爲餌往時以與鯉以物實否有鹽氣爲有害然反有增其肉健其生長之効養魚家須費用最大者爲餌料不可一日無者也故善選賤價之餌與之可也

淡水養魚法

畜牧各論

附鱉

育養池須常受日光水質不宜清潔然亦不宜太污穢也故每

中外農學合編

卷五

畜牧 魚

五

夏時前後一更新水爲良或謂一小池不得並養親鱉數頭須多設二十步及三十步之小池爲宜然如斯爲經濟不利且礙鱉之生長與其小池甯用大池爲宜故造一大池以每頭一步之率養之則得良績種鱉一池中雌十頭雄六頭務從是率飼養之可矣從初年至二年之間共養一池無相噬之患唯防外物來犯是不可不注意池之周圍須設網防之目大可五寸一步養小鱉十頭內外二年者則一步四頭三年者則三頭如是隨其生長而減其頭數爲可若一小池養多數則生長緩又池水深淺由池之大小而異然小則一尺大則三尺許布粘土以



小池五六寸、大池一尺二三寸、又鼈性易逸、故池之周圍、可以二三尺板圍之、此板離池邊五六尺、或八尺、鼈上此處、以爲己之遊息地、初年二年者、少脫逸之患、故稍傾板於內、三年以上、板頭可著反板、不然仍能爬上、逃逸、又水上與板圍之間、隔七八尺、其中三尺餘、宜令土傾斜、兒鼈板不必高、是宜斟酌、板材宜用堅牢者、池中之圍、以石或磚造之、乃耐久、杉材亦耐、六七年、鼈性好熱、故喜出水、乾其甲、池中受日光處、置木或石、稍現出水面、若四圍有遊息處、則不必矣、又鼈性畏人、故不使近人、爲可稚、鼈初年、常餌以魚類、不與貝類、其年十月末、長至當十

銅幣大、翌年春至、當二十銅幣、大滿二年、重五六寸、第四年從四寸二三分、至八九分之大、第五年形狀大、具體重至八寸、以上第六年至三寸、十年以上之親鼈、至一貫、目以上、然是因育養池之廣狹、餌料之良否、頭數之多寡等之關繫、不可不知也、鼈當百花既謝、眾綠將蔽之時、徐徐自池水出、而乾甲、又徐徐遊行、如斯者十日許、始探肉餌、至夏季則游泳自得、或上陸、或入水、秋分既過、則快活之氣漸衰、至冬則潛身泥中、於天氣晴朗之日、偶爾出頭、心不欲餌、身亦不動、至暮、蟄居泥中、至此時、養魚家亦不投餌、屢減池水、以通日光、爲要、餌料以動

物質脂肪多者爲宜故與鳥獸類之肉爲常日本之東京多吹潮貝故多用者又用蛤蜊田螺烏介小鰕雜魚等養蠶地則以生蛹或蛹之乾者充食凡蠶蛹多含脂肪質故蠶蛹不止爲蠶餌諸魚皆用之也然蠶蛹有一種臭氣若多數積之其臭氣觸魚且池水亦生臭氣終至池水腐敗魚籠爲死然不多與之亦無害且速成長有大利然蠶生臭氣亦所不免故其供食膳者別池養之一月間間與他餌則可去其臭氣但親蠶不必如斯田螺鹽吹介等壓碎與之不厭其混殼屑兒蠶之餌亦細切魚介類及蠶蛹與之三期產者發生後經日不多天氣寒冷故發育未全

斷食潛伏深泥中宜及未潛泥中時倍與餌而發育其生長投餌之量不一初年兒蠶可八分二年者四分三年者七分親蠶則六七十目爲宜然其難得正確之分量故養魚家以瓦盤盛餌應其池大小而垂下之驗其所食多寡而定其常食是爲要法二年以上不必莖碎小魚則直與之爲可如吹潮貝者蠶亦不能食必鐵槌槌碎而用之兒蠶孵化出於池中時因砂土乾燥其體失溼氣運動不能自在蟻羣乘是時害之宜用意保護又被川鼠蛇雞家鴨鳥鳶等害亦多亦須注意也

同上

人家多於山野古窠中收取蜜蜂，蓋小房或編荆圍，兩頭泥封，開一二小竅，使通出入。另開一小門泥封，時時開卻，掃除常淨，不令他物所侵。及於家院掃除蛛網，及關防山蜂土蜂，不使相傷。秋花彫盡，留冬月可食蜜脾。餘者割取作蜜蠟。至春三月，掃除如前。常於蜂窠前置水一器，不致渴損。春月蜂盛，一窠只留一王，其餘摘之。其有蜂王分窠，羣蜂飛去，用碎土撒而收之。別置一窠，其蜂卽止。春夏合蜜及蠟，每窠可得大絹一匹。有收養生息分百窠者，不必他求，而可致富也。十月割蜜，天氣漸寒，百花已盡，宜開蜂窠後門，用艾燒煙微熏，其蜂自然飛向前去。若怕蜂螫，用薄荷葉嚼細

則蜂饑饑時可將嫩雞白羹置房側令食農桑通訣 農政全書 經世民事

### 外洋法

蜜蜂爲昆蟲一種屬膜翅目蜜蜂族自營巢勤於採花蜜不徒自養又運花粉以媒介其交配使果樹及農產植物增其收益且供人以貴重之生產如蜜蠟等飼養勞費不甚多故各國自古愛養之養蜂在歐美二洲以美德西奧法五國爲最盛據概算美國有二百八十萬箱一年產蜜七千萬觔收益約一千五百萬元德國則百九十萬箱西國則百七十萬箱奧國則百六十萬箱法國則百萬箱歐洲數國合蘭比二國一年產蜜共一

中外農學合編 卷二 畜牧 蜜蜂 畜

億觔另有蠟爲副產合算之價約三千六百萬元日本夙有養蜂者於和歌山愛媛高知福岡熊本等諸縣殊見其盛行通全國有六七萬箱一年產蜜約二十萬觔日本養蜂之法尙爲拙劣如在西邦一箱出蜜約二十至五十觔最多者達二三百觔在日本則一箱僅產三觔而已聞美國養蜂家一人管理六千箱每年收蜜約二十萬觔養蜂適於小農之副業農家各宜養數箱且求法以增蜜及蠟之生產蜜蜂常成大羣而生活其一羣由蜂王一尾勤勞蜂數萬尾而成蜂羣因時節亦有雄蜂數百尾蜂王爲全羣之母蜂體最長大翅頗短掩抵第四腹節下

腹及脰呈黃褐色，外貌異於雄蜂。勤勞蜂，蜂王常在巢中專主產卵，有溫厚自重之風，護衛以勤勞蜂數尾，全羣之盛衰一繫於蜂王。早者產卵始自一月，繼續至六月中旬間，或至九月初旬，產卵最多者，一日三千顆，其受精者，經二十一日發育成勤勞蜂，不受精者，經二十四日化成雄蜂。一羣失蜂王，則勤勞蜂求一巢，方有新卵經受精者，而擴大其房室，乃養其幼蟲，以佳餌之餌食，如此經十三乃至十五日，化成蜂王。新蜂王居數日，卜晴天出巢高飛，雄蜂羣飛追其跡，蜂王在室中選一雄而交尾，將精液貯於囊中，貯精而歸其巢，更靜居二三日，乃任所好

而產其受精卵，或無精卵，蜂王食花粉及蜜所成，富蛋白質之餌料，能保壽四五年，然三歲廢其用，爲得策。勤勞蜂雖爲雌蟲，其生殖器發育不完全，體最小，能任勤勉，而服全羣生存所需一切之勞役。其始服勞役者，尤養育幼蟲，嗣造營巢脾，主清潔巢中，復出外而採集必需之物料，迨老則專防禦外敵，蜂屍具刺針，可射發毒液，但一螫他物，則針脫落，而蜂失其生命，故刺針不見，輕用一羣失蜂王，則勤勞蜂有產卵者，其所產之卵，不經受精，皆成雄蜂。勤勞蜂之壽，視其勤勞之度而不同，如在春時，勤勞尤繁，約三四十日而斃，秋冬則勞役閑散，能生存至八

月勤勞蜂造巢脾者，由腹面分泌蠟質，適宜積集作塊，其上以柔軟蠟片作巢房多數，產卵育子，且貯藏食料。巢脾之營造，主在五六月之交，一羣有數枚，由上懸垂而豎列，巢房之形狀大小，視其用而有差異。如育成勤勞蜂之室，最小而成正六角形，厚約七分；育成雄蜂之室，形同而較大，厚約一寸二分；育成蜂王之室，最大，形若落花生，大抵垂於巢脾之周緣，稱曰王臺。室之貯蜜及花粉者，形不齊，厚約二寸，其口稍向上，蠟質由蜜花粉及水所製。勤勞蜂分泌蠟一筋，必費蜜約二十筋，且消耗體力亦頗大。巢脾務宜勿令破損，蜂之生活，以花粉、蜜水及蜂膠爲必要之料。幼蟲餌食，不能缺花粉。勤勞蜂之腳，有花粉蓋，收集花粉以貯於育蟲室所造之一房，待其充滿，覆以蠟，蓋蜜大率採之於花之蜜腺，亦爲重要之食料。勤勞蜂腹中有蜜囊，吸蜜而收之，還巢而吐之於巢口所遠之一房，令充滿，待其醇熟，成黃色濃液，覆蓋而貯之。治渴或稀釋食糜，不可無水。勤勞蜂隨時取水，以供其所需。惟冬時密閉過久，則有苦於水之缺乏，而斃死者。蜂膠恆得之於草木幼芽及樹幹罅隙，納於花粉蓋，而運至巢中，如貼綴巢脾，或補繕其損處，皆用之。雄蜂大於勤勞蜂，體肥厚，複眼在前面相接連，尻無刺針，發生恆在三月之

候晴天則多出巢外而飛遊待蜂王出外雄之一經交尾者交尾器脫落卽斃死雄蜂得交尾者僅二三而已其餘數百徒食而不服勞役遂爲勤勞蜂所厭惡已過採蜜期則皆被放逐或咬殺大抵迨八月全絕其跡未墾之山野多有自生草木之花則最適於養蜂如蕎麥葶藶等之花爲集蜜優良之料惟開花期短不若天然草之期長斜傾地面東南溫暖乾燥處最適於養蜂場地宜避強烈西北風或多楊煙塵場中植低樹以遮日光兼防風威則爲得策始養蜂者宜購春時未至活動之蜂羣蜂漸加強勢或使管理稍有所缺亦不致大害惟秋冬始養蜂

者易招失敗種蜂必選全羣強盛蜂王尙嫩巢脾清潔者巢箱用樽桶之類非破碎巢脾則不能採蜜如是產蜜必少近時改良巢箱者不少如轉箱巢箱開閉自如插以多數巢框巢框可任意抽出而採其蜜日本有玉利式巢箱青柳式巢箱等皆由桐蓋框臺四部而成另有木板可調節巢門大小玉利巢箱蓋平扁桐高九寸長二尺闊一尺三寸八分青柳巢箱蓋若屋蓋桐高八寸四分長闊各一尺三寸二分爲小形頗便而巢中易保乾燥蜜房充滿覆以蓋可採收其蜜採蜜法有捲蜜巢蜜之別捲蜜者拔巢框而取其專有蜜房以羽帚掃其蜂以蜜刀截

開一面所有之蜜蓋，插入于分離器令截口向外，器械旋轉，則蜜借遠心力而散流，由器底一口而注潤桶中，於是更由他面而榨蜜，待其畢分離，將巢框復置巢箱，再使貯蜜，如此同一巢脾，利用累幾次，則蜂不至每每營巢，可減其勞，而貯蜜甚多，每年榨蜜可至四次，惟春時所收量多，往時採蜜者，秋時割取巢脾，包以布袋而榨之，或曝日光而令流出，如此則勤勞蜂營巢甚忙，而產蜜不多，且所收之蜜不潔，而品位頗劣，採取巢蜜者，必用繼接箱集蜜，最盛時於巢箱上面置隔王板，以扁箱高略折半於主箱，安於板面，扁箱中有小箱二三十具，各方三寸五

分，則蜂於主箱專產卵育子，在小箱則營巢貯蜜，貯蜜已成，可取其小箱以供食，西邦賞用巢蜜，需要甚多，據是法每用失其巢脾，故價頗貴，巢蜜致利雖多，苟非練熟，則易招失敗，榨蜜者於集蜜最盛之時，亦宜用繼接箱，此不僅使貯蜜善熟，以高其品位，且採收頗便利，巢脾不用者，可融採其蠟，往時破碎巢脾壓榨而採其蜜，故蜂蜜生產甚多，今則勉以令巢脾不破，毀惟古巢廢巢及所切之蜜蓋等，僅供採蠟之料而已，往時欲令巢脾融解者，必納之於麻袋浸熟水而煮之，不僅難得純良之蠟，又減損其所收之量，近時有製蠟器，其融蠟之法，或曝炎天，或



利用蒸汽融蠟者務宜用低溫且慎意除去其不潔之質製蠟器由銅或亞鉛所作者最佳鐵則不可所用水必取活源水蜂羣由分封而增植蜂羣越冬迨春蜂王產卵起自巢之中心漸至四周於是勤勞蜂逐一育成之有多數勤勞蜂蓄滋而雄蜂亦孵化焉蜂羣已庶集蜜已多則遂營王臺而育成蜂王其幼蟲發育化蛹經一二日卽有分封此時母蜂率勤勞蜂一分而出於巢以其巢讓于新王自欲另作新巢此恆行於四五月晴天之日早晚有二三勤勞蜂徘徊於巢門附近爲其兆候既而見巢中生大騷擾卽有勤勞蜂若干先飛出嗣有蜂王爲多數勤勞蜂所擁護作亂羣而突出巢外亂飛空際少時而羣集樹木類蠢蠢成一團用捕蜂器籠或巨杓徐使蜂羣入其中待其鎮靜而移至清潔空虛之巢箱由巢門徐驅入箱或由箱上掃落於巢框之間逕覆以蓋乃安置於適宜之處分封時蜂頗穩和然處理不練熟壓傷蜂體則亦有刺螫之虞始理處者宜用覆面手套等以沈慎爲旨一箱分封而成二箱未幾而復行分封至二三次然各羣減其勤勞蜂而集蜜甚少且使勢力衰微苟憂自弊則宜防阻其分封開廣巢門使易換氣復蔽箱上使清涼或盡毀王臺且除其舊王易以他巢所生嫩齡之蜂王

或近分封時，急除去其蜂王，則足以遏其分羣。第一分封所分之蜂羣，置於原處，其餘之蜂羣，移置他處，亦可豫防其分封。反復將新王移入蜂巢中者，先除舊王，經一二日而後行之，可也。苟求其安全，則宜用蜂王籠，插置巢脾間，二三日去其籠，將新王放於羣中，其自然分封，不便管理。於是有行人工分封者，先知分封將起者，拔巢框三四板，移入新箱，令蜂王及勤勞蜂少數在其中，經二三日後，付舊箱以新王，或分勤勞蜂若干而移別箱，嗣令新王加其羣，是等二法雖簡便，苟錯其理處，則反使蜂羣衰弱而招不利。先削蜂王翅端，以禁其遠飛，待其分封。

卽捕之於巢前，或臨分封時，裝袋於巢門，以收容其飛去之羣，移入別箱，則皆足以免其煩。各國氣候不同，大約十月至十一月，可成越冬之備。養蜂之難，實在此時，尤須注意綿密。蜂王尚嫩，貯食有餘，須塞巢箱縫裂處，使巢中保其乾燥溫暖，則越冬庶幾得安全矣。採蜜減其所貯之量，難於越冬，則秋時宜補其蜜。補蜜者，用稀釋之蜂蜜，間或代以白糖、白糖飽和以冷水，瀘以綿而作舍利，別或冷糖融於熱水，混以酒石酸及食鹽少許，皆可用是等物件，滿於洋盃，而倒置於淺皿之面，或滿盛一器，浮以具細孔之厚紙，而施於巢箱中，則蜂吸收而貯蓄之，越冬

在塞地必包巢箱以藁蔭移置暖處以防其寒惟不可密閉令  
至窒息 養蜂法 畜牧各論

中外農學合編

卷十一

畜牧

蜜蜂

全

每部收紙張印刷費洋六角長  
沙皇倉街農務總會發行處



至窒息

養蜂法 畜牧各論

中外農學合編 卷十一 畜牧 蜜蜂 全

