農業資料第三輯
昭和十三年六月

納本

家畜の飼ひ方

宮城縣飼牛畜産組合

始

はしがき

有畜農業經營上畜産技術の習得又肝要である。

今回農林省の助成に依つて茲に本小冊子を刊行することとなつた。

幸に之を充分利用せられ斯業發展に資せられんことを望むものである。

宮城縣飼牛畜産組合

正誤表

頁	行	欄	誤	正
七七	二	一〇	尙•	〃
六八	一二		二、不具の雛	二、不具の雛（ニワトリ）
六二	一			〃
三二	一二	五三	妊•豚	妊°豚
二八	九	八	腫	腫
二八	八	四八	膨	膨
一一	一〇	二〇	尙•量	尙°量
一一	六	一七	塞•冒	寒°冒
八	一八	一	妊•娠	妊°娠
八	一七	五八	妊•娠	妊°娠
八	一五	二八	妊•娠	妊°娠
七七	二	一〇	尙•	〃

目次

用途と種類の選定

牛は農家の寶と云はれて居るが、牛には元來三つの大きな用途があり、其の第一は農耕運搬等の使役に供用すること。第二は肉用に供すること。第三は乳用に供することで、自給肥料の増産や蕃殖育成等に依り得らるゝ利益は共通的であり一般的であるから飼牛の第一目的は三大用途中の役か、肉か、乳かでなければならない。然し役用や肉用に適する牛は乳用に適せず乳用として優良な牛は役用や肉用に不適當で、三大用途の全部に優れた牛種はない。又同じ目的の牛種でも個体に依り優劣があり、差異があるから牛を飼養するには先づ牛種の選定が必要で、次に個体の選擇が必要である。

本縣の奬勵品種は役肉用牛としては改良和種、乳用牛としてはホルスタイン種である。改良和種は中國、九州方面に産する黑毛の牛で只今でも縣内にも多數移入せられ、相當生産する樣になつてゐるが、役用と肉用とに優れてゐる。ホルスタイン種は和蘭の原産で米國で改良せられ、我國にも優良なものが多數生産せらるゝ樣になり、毛色は黑と白との斑で乳量が最も多い

牛舍

牛を飼養するに先づ必要なのは牛舍で、既設建物を利用しても良く又改造しても良い。然し新に建築する場合は可成便利な處で、冬は暖かく、夏は涼しい樣、東南向か南向の排水良き乾燥地を選び、建物の前面には牛の出入を容易ならしむるに足る空地のある位置が良い。牛房の廣さは最少限度が九尺四面で、二間四方より大きい必要はない。然し飼料の調理給與等の爲牛房の前面に幅六尺の通路を設くれば便利である。

牛舍の周圍は壁塗りとし、内面は少くとも五尺位の高さまで七、八分の厚板張りとし、採光窓は五尺位の高さに設け換氣窓は床面に近く作り、採光換氣を良くし夏涼しく冬は溫暖ならしむる樣にする。牛房と通路との間は末口二寸位の丸木にて高さ

五尺間隔三寸位に縦列の間栓仕切りとし、其の間に牛の頭部丈出せる飼料の給與口を設け其所にて採食せしむれば飼槽を破損することがない。牛房の出入口は幅四尺乃至四尺五寸位とし、右仕切りと同じ高さに丈夫な廻し戸か間栓棒かを取り附ける、床は採肥の關係上コンクリート作りとし、尿を分離する爲中央を貫き屋外の尿溜に通ずる溝を設け、床面は溝に向ひ緩傾斜を附する、溝には丈夫な栗板で造つた蓋をなし、之の蓋は床面と同じ高さで間隙の無い樣に溝に嵌め込み尿を滲透せしむるが良い。又尿溜には蓋を爲し肥料成分の損失を少くする。天井を設くれば床上八、九尺の高さとし、屋根は氣候の寒暖に依り舍内の溫度に變化を及ぼさぬ茅葺が最も良い。敷料としては乾燥せる稻藁や麥稈、野乾草等を用ふるが長さは一尺位に切り牛体を汚さぬ樣可成多量に用ひ、長いまゝ投入すれば不經濟でもあり、厩肥の搬出にも骨が折れる。

飼料の種類

飼料は普通、粗飼料と濃厚飼料との二種に大別せられ、粗飼料とは青草、乾草、稿稈類、埋草、根菜類等牛の腹を拵へる基礎飼料で、濃厚飼料とは穀糠類、粕類、穀莢類等養分の濃厚な添加飼料である。

イ、青草及乾草

青草及乾草は同一品種でも刈取期に依り養分に差異を生じ、刈取早ければ養分多きも收量少く、刈取り遲ければ收量多きも養分を減じ不經濟である。刈取りの適期は開花前頃と謂はれてゐるが野草等木質化の早きものは早く刈取る方がよい。豆料の草は禾本科の草よりも蛋白質多く纖維少く消化良好であるが、乾燥は容易でなく、收獲後黴を生じたり粉になり易い欠點がある。青草として與へるときにも一時に多量用ひず、禾本科の草や稿稈類と混食せしめる。

ロ、稿稈類

稿稈類中最も重要なのは稻藁で稗、粟、燕麥稈等も用ひられる。稿稈類は其の作物の成熟しない内に刈取れば所謂青刈で養分は多いが、結實すれば養分は實に移り莖は木質化して稈中の養分は減少する。普通青刈にするのは玉蜀黍、燕麥、大豆、稗等で之等の青刈は養分多く消化し易く牛の嗜好する良き飼料である。大小豆豌豆等の稈は蛋白質比較的多く、玉蜀黍稈は炭水化物を相當含んで居る、莢殼は良好で乾草に匹敵する養分があり、又蕎麥稈、麥稈等も與へられる。

ハ、埋草

埋草卽ちエンシレージは青刈玉蜀黍、青草、紫雲英、甘藷蔓、根菜類の葉莖、蠶沙等をサイロ（埋藏窖）に充塡醱酵せしめたもので冬期飼料として牛の嗜好に適し消化し易い飼料である。エンシレージは初め數日間良く食はない牛もあるが、每日少量宛與へて居ると慣れて來て甚だ好む樣になる。然し急に澤山與へず乾草、稻藁等と共に與へる。

ニ、根菜、塊莖類

根菜及塊莖類は多量の水分と炭水化物とを含み消化し易い飼料で、普通使用せらるゝものは蕪菁、ビート、大根、人參、馬鈴薯、甘藷等で南瓜菊芋、甘藍等も用ひられる。根菜塊莖類の葉莖は何れも良好な飼料で、青草、乾草、稿稈類等の粗飼料と混用する。右の外蠶沙、蠶糞、紫雲英、ザートウイツケン其の他の綠肥作物、アカシヤ、ポプラ、桑等の樹葉も嗜好する良き飼料で諸種の樹葉笹葉等牛自ら好んで食するものは何れも飼料となるのである。

ホ、皷糠類

普通用ふるものは皷、米糠及麥糠で、皷は各種養分の配合良き安全な飼料で消化も良く食慾を催進するので重寶である。米糠は脂肪に富み何れの牛にも適し最も一般的に用ひらるゝ重要な飼料で、麥糠には大麥糠と裸麥糠とあるが、麥糠は養分少なく殊に其の一番糠は粗飼料的なものである。米糠や麥糠は醱酵してゐないもの、搗粉の少いものを選ぶがよい。

ヘ、油粕類

油粕類は蛋白質と脂肪とを多量に含み貴重な飼料である。大豆粕は最も多く使用せられ亞麻仁粕、蓖麻粕、胡麻粕、落花生粕、綿實粕、椰子粕等も用ひられる。大豆粕其の他の油粕は一般に肥料として多く使用せられて居るが、之を牛に與へれば其の中に含まれて居る蛋白質、脂肪、炭水化物の如き肥料として必要なき成分も大いに利用せられ、肥料成分たる窒素は大部分糞尿中に排泄せらるゝので肥料の取扱に注意すれば肥料成分の損失は少く二重利用となり一舉兩得である。幼牛や乳牛は其の發育や產乳に蛋白質を多く要するが、之等の吸收せられた蛋白質は筋肉や乳となり、豆粕を其儘肥料として與へたよりも、より一層有利に利用せらるゝのであるから先づ飼料として用ひ、其の糞尿を肥料に使用することが何より肝要な事である。

ト、粕類

粕類としては豆腐粕、麥酒粕、澱粉粕、醬油粕、飴粕、餡粕、燒酎粕、酢粕等で、消化し易く其の乾燥せるものは多量の養分を含有してゐるが生のものは水分多く變敗し易いから注意せねばならない。

チ、穀莢類

穀莢類は蛋白質、炭水化物及脂肪に富み營養價値の多い飼料で、穀類中多く使用せらるゝものは大麥玉蜀黍、燕麥、粃等で小麥、裸麥、蕎麥、粟稗等も用ひられる。

莢類卽ち豆類としては主に大豆が使はれるが豌豆、蠶豆、小豆等も良く亞麻仁は幼牛、乳牛、消化器病牛等に適する。穀類は一般に炭水化物多く豆類は蛋白質と脂肪とが多く含まれて居る。

リ、食鹽、石灰等の無機物

食鹽は香味なき飼料に嗜好性を附し、食慾を進め消化を助け、養分の吸收を助長する作用があるから毎日與へたが良い。乳牛等特別なものには一日三十匁以上も與へるが、農耕用牛では一日十匁乃至十五匁位、幼牛では三、四匁から十匁位までゝよろしい。石灰其の他の無機物は飼料中にも含有して居るが不足すると骨軟症其の他骨の病氣を起すことになるから幼牛、姙牛乳牛等には特に注意する。飼料中石灰分の多きものはクロバー類、良好なる乾草、豆類等で其の少きは稻藁稿稈類、穀類、穀糠類、根菜類等で又燐酸分の多い飼料は穀、油粕、穀類等で、少いのは稻藁、馬鈴薯等である。普通の場合石灰分が缺乏するので炭酸石灰を用ひて良く、骨粉も使はれる。カルシウムに就てはコロイカル、ホスカルビン、カルク其の他の製品がある。

飼料の調理

飼料調理の目的は消化を容易ならしめ、風味を良くして嗜好を促がし飼料の利用の價値を全からしむることである。飼槽にて與へる青草、乾草、稻藁其の他の青刈類は一寸位の長さに細切し、稻藁は〇、六%の石灰水に一晝夜浸漬の所謂石灰藁にして與へれば其の利用價値を高める。

根菜塊莖類は必ず小片に切つて食道に梗塞しない形狀にて與へる。若し其のまゝ與へると食道を梗塞して死に至ることも屢々あるから注意を要する。煮て與へれば牛も嗜好し安全でもある。

穀類や豆類は粉碎、壓碎又は充分煮熟して與へないと良く消化しないから特に留意せねばならぬ。大豆粕は二、三時間位水浸して用ひる。

濃厚飼料と細切せる粗飼料とは普通練飼として與へるが、練飼は夏期清水、冬期溫湯を飼料の浸濕程度に注ぎ良く混和する稻藁の如き粗剛な飼料は手を以て充分揉み軟らげることや、冬期間冷くならぬ內に與へることが大切で、食鹽や石灰は練飼に混じ氷結せる飼料は氷結を解いて給與する。

飼料調理の際釘、針、硝子や陶器の破片等異物の混入しない樣特に注意せねばならぬ。若し之等の異物が混入してゐると誤

つて嚥下し胃壁を通して創傷性の心嚢炎、胃横隔膜炎等不慮の傷害を來し手當の法もなく斃死することがある。又黴を生じたる飼料、腐敗に傾きたる飼料、土砂を混じたる飼料等は病氣の原因となることがあるから注意を要する。

飼料の與へ方

飼料は皆營養分の含有量が一方に偏して居るので可成多種類のものを混合し各種成分殊に蛋白質、脂肪、炭水化物の三成分の配合割合を良好ならしめ給與すべきである。草類でも禾本料のものと荳料のものを混用し、濃厚飼料は麩、大豆柏、米糠、大麥又は玉蜀黍と謂ふ樣に四五種類以上も與へる。そうすると養分の消化吸收はよく牛の食慾も增進し飼養成績は良くなる。

飼料を與へる回數は幼牛で一日三回乃至四回、成牛は二回乃至三回が普通で、與へる時刻は季節にも依るが毎日朝六時、晝は正午、夕方は六時と云ふ樣に共の季節に依り大体一定し餘り不規則にならぬ樣にするが良い。青草、乾草等の粗飼料は濃厚飼料採食後に與へるが隨時投與してよく青草期に放牧又は繫牧して良いのは勿論である。

水は一日二、三回自由に飲用せしむるも、潴水や汚水を禁じ良質の軟水が良い。冬期は微溫として用ひ、使役直後や長距離輸送牛等は飲み過ぎて消化器を害する事があるから初め少し與へ暫く休まして又與へるがよい。

飼料の變換は特に注意して徐々に行ひ、決して急に變換してはならぬ。飼料の急變は消化不良、下痢、流産等を來す處ありの他留意し、異狀なくば漸次增量して所定量に達せしめる。若し下痢の徵あれば新飼料を減給又は停止し正常に復するを待ち更に給與すれば安全である。

幼牛の飼ひ方

犢牛は生後四ヶ月以上五ヶ月間位哺乳せしめるのが普通で、少し位早く離乳しても育たぬ事はないが、離乳後の發育に影響

するから可成長く哺乳さした方が犢牛の爲に良い。哺乳期間中は母牛の飼料を自ら食ふが離乳の一ヶ月前位になれば日中は母牛より分離し一日三回位數の少量宛を與へ、夜分丈母牛と同居させる。次で大豆粕や米糠等も少量宛用ひ、哺乳は朝夕の二回か朝、晝、夕の三回とし、哺乳が終れば母仔を分離する。そして良き草を充分に與へて自由に食せしめ、濃厚飼料は漸次增量して哺乳回數は二回より一回と減じ、暫く飼育してから離乳する。離乳の前後には濃厚飼料の過食に依り下痢することがあるから下痢を起さぬ樣注意する。又離乳時の体重は普通三十五貫か四十貫で共の際に於ける濃厚飼料の一日量は略ぼ体重の百分の一卽ち四百匁位である。

牛に限らず總ての家畜は皆同樣であるが、幼齡のもの程容積は小さくて養分の多い飼料殊に蛋白質を多く含有して居る飼料を必要とする。從つて体重の割合に多量の濃厚飼料を與へねば順調に發育せぬ。離乳後一時痩せたり、發育が遲れたりするのは乳に代る丈の營養分が與へられないからで、牛は生後十四、五ヶ月までが最も多く發育する期間である。若し此の間飼料の與へ方が不充分で痩せたり等すると發育は遲れ、使役も種付も共れ丈後れるから損である。離乳時の營養狀態で育てゝ行くが良い。離乳後牛の發育に伴ひ濃厚飼料は漸增して行くが生後一ヶ年位になると体格は餘程大きくなり、粗飼料を相當食い込める樣になるから濃厚飼料は却つて減少し良好な青草や乾草等を多く與へる樣にする。良質の粗飼料を用ふれば共れ丈濃厚飼料を節約し得るものであるが、給與量は牛の大小に拘はらず、左腹腰部の膨らみを見て共の僅かに陷凹せる程度を大体滿腹程度と心得給與すべきである。

濃厚飼料は毎回食い盡す程度の粗飼料と混合調理して與へることが大切で、食い殘して粗末になる事ない樣特に注意せねばならぬ。食鹽や石灰分は日量五匁乃至十匁位飼料に添加して與へる。冬期間調理飼料や飲水は微溫として用ひ、エンシレージや根菜類を與へると發育を良好にする。然し之等は体重百貫につき日量二貫乃至三貫位を普通とす。

生後滿十八ヶ月に達すれば發育の良き牝牛は種付を爲し得る位の体格になる。共の頃より肉付は痩せず肥へずの所謂中肉程度で殆ど成牛と同じ樣な飼ひ方でよい。

成牛の飼ひ方

農耕用に供する成牛は使役の程度に依り濃厚飼料の給與量を加減せねばならぬ。力の生産に最も有効なる養分は炭水化物や脂肪で蛋白質は幼牛の様に多く要しない、從つて蛋白質飼料たる大豆粕其の他の油粕や豆類等を減じ大麥、玉蜀黍、燕麥、米糠の如き炭水化物に富める飼料を増給する必要がある。牛は五、六歳まで生長するが七歳以上になれば發育は止まり、体格は完成したものと考へてよい。使役の劇しいものは比較的多量の蛋白質を必要とする。尚生長を續けて居るものや痩せ牛にも蛋白質を多く與ふべきである。使役牛は肥へ過ぎても良くないが、痩せては持久力も乏しく能率に影響するから中等肉程度を保持せしめる。肉付から見た牛は生後十四、五ケ月までは稍肥へてる様に、種付し得る頃より以後は中等肉とし分娩前は少し肥へてる位に飼ふ。之は分娩後痩せる傾向があるからで、最後の販賣時期に肥へて居ることの必要なのは申す迄もない。畜牛最後の利用は肉用であるから其の際に於ける肉付の良否は價額に重大なる差異を生ずる痩せ牛を賣る程損なことはない。

六、七歳からの充分に發育した牛の休憩時に要する養分の最少量を與ふる飼料を維持飼料と謂ひ、維持飼料では肥へもせず痩せもせず百貫の牛はいつまでたつても百貫を維持する丈であるが、家畜飼養學の泰斗ケルネル博士の說に依ると体重百貫の牛に對し毎日固形物の全量一貫五百匁乃至二貫、可消化成分は粗蛋白質七十匁、脂肪十匁、可溶無窒素物及粗纖維七百五十匁乃至九百五十匁、要すると云ふ事になつてゐる。是れ丈の養分は良質の畦畔乾草二貫三百匁位を與ふれば良い計算になるが稻藁や良好ならざる乾草では養分が少いので、大豆粕、麩、米糠等の濃厚飼料を補給せねばならぬことになる。一般に飼養せらるゝ牛は尙發育を要するものや、使役するものであつたり、妊娠、分娩、泌乳等のものや、肥やす必要のものもあつて維持飼料で飼養する譯に行かぬ。常に維持飼料を超へた所謂生産飼料の添加を必要とするのである。

使役中疲勞すれば作業の能率を減ずるばかりでなく、体の消耗を増加するものであるから時々休憩せしむるがよい。妊牛は妊期の進むに從ひ胎兒の發育の爲蛋白質や燐酸石灰等を多く要するが、内臟の壓迫も加はるので粗大な飼料や消化困難なる飼

料を減じ濃厚飼料を増し、養分の不足せざる様注意せねばならぬ。分娩二、三ケ月前より使役の程度を減じ、分娩後は二週間位休養せしめ、輕く使役を初むれば差支ない。母牛の痩削は乳量を減じ仔牛の發育を不良ならしめ、使役の能率に關係し恢復は容易でないから痩せる傾向あれば増飼ひすべきである。

飼料の給與量

飼料の給與量を理想的ならしむるには各種飼料の成分や飼養標準に依つて計算せねばならぬのであるが、玆には冬期間に於ける飼料給與量の一例を示すことゝする。

	體重	鮫	大豆粕	大麥又ハ玉蜀黍粉	米糠	乾草	稻藁	根菜	食鹽
十二ヶ月以下	四〇貫	一五〇匁	一五〇匁	一五〇匁	五〇匁	八〇〇匁	一匁	一、〇〇〇匁	六匁
	六〇	一五〇	一〇〇	一五〇	一〇〇	一、二〇〇	—	一、〇〇〇	九
十八ヶ月以下	八〇	一五〇	一〇〇	二五〇	一〇〇	一、二〇〇	六〇〇	二、〇〇〇	一二
	一〇〇	一五〇	一五〇	二〇〇	一〇〇	一、三〇〇	一、三〇〇	二、〇〇〇	一五
十八ヶ月以上	一一〇	一五〇	一五〇	二〇〇	一〇〇	一、二〇〇	一、二〇〇	二、〇〇〇	一五
	一六〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	一〇〇	一、五〇〇	二、〇〇〇	二、〇〇〇	一五

右は記憶し易い様にしたものであるが、青草期に於ては青草を與へ濃厚飼料を減給し又冬期エンシレージを與ふる場合には乾草や根菜を減給する。

次に濃厚飼料に就ては左の如き配合給與にても相當の成績を擧げることが出來やう。其の配合は重量にて

	麸	大豆粕	米糠	大麥又ハ玉蜀黍粉	計
幼牛飼料 A	三〇	三〇	一五	二五	一〇〇
幼牛飼料 B	三〇	二五	一五	三〇	一〇〇
成牛飼料 A	三〇	二〇	二〇	三〇	一〇〇
成牛飼料 B	三〇	二〇	二五	二五	一〇〇

右配合飼料の給與量は生後十二ヶ月位まで幼牛飼料にて体重の一%乃至一、二%、十二ヶ月以上十八ヶ月位まで体重の〇、八%、十八ヶ月以上のものは成牛飼料にて体重の〇、七%程度とし粗飼料は充分に與へる。

運動と手入

運動は牛の發育を促し、体を強健ならしめ且つ飼料の消化を助くるものであるから毎日適度の運動を課することが必要で肢蹄の發育を良好にし、蹄の延長變形を防ぎ堅牢ならしめ又性質を溫順ならしむる効果もある。運動時間は一時間位を程度とし冬期は日中、夏期は朝夕行ひ可成炎暑寒冷の際を避けるべきであるが、田畑の耕作、山野の往復等に連れ行き或は青草を採食せしめつゝ運動し又溫暖の候川入れを爲すが如きは最も都合良き運動である。若し斯樣な運動が出來ない日でも烈風雨雪を除き毎日一回は舍外に出し、短時間の牽き運動や繋ぎ運動を行ひ或は短く繋留して手入を爲すべきである。運動不足の牛は舍外に出したる際颯騙して繋し難きことあるも決して性質不良の故にあらず、牛に取りては愉快なる運動であるから大聲にて叱るが如きことなく、溫言にて牛を靜止せしめ又牛舍の出入は決して馳騙せしめず靜に歩行する樣留意せねばならぬ。

手入は体表を清潔にし快感を與へ皮膚の作用を盛にし健康を增進するばかりでなく、人畜の親和を圖り飼養目的を達成する

上に役立つのであるから毎日一回は必ず行ふべきものである。手入を行ふには牛を出來得る限り短く繋留し、刷子と鐵櫛とを以て右側頸部より靜に之を初め頭部に及し次で背、腰、胸、腹、臀、肢を行ひ左側に廻り全身行ふ。尾房、臀部、前膝、蹄等の汚染部は夏期清水、冬期溫湯にて洗拭する。手入の際鐵櫛は主として刷子に附着する垢を除くに用ふるのであるが、若し之を牛体に使用するには極めて輕くせぬと疼痛を感じ惡癖を生ずることがある。

夏期日中水浴を行はしめ、牛体を洗ふは可なるも寒冷の候に至り体を濡らすのは宜しくない。若し濡れたるときは舍内に入るゝ際、雜布、藁束等にて能く拭ひ寒冒を豫防する。又使役中發汗せるときも同樣である。大体人の感じを牛に移して考へれば間違ひない。

牛の調教

牛は元來性質溫順で能く人に親しみ、取扱容易なる家畜で調教も容易である。牛は大膽でもあるが小心でもあるから初めての牛に接するには溫言を以て安心せしめ、尙量の草、菜葉等を示し靜に近寄りて之を與へ、牛の安心するを待ち牛体の側面より溫言を掛け注視しつゝ落ち附きたる態度で靜に手を出しながら接近し、肩、頸、咽喉部等を撫で次で背腰に及し体の各部に觸れるべきで、牛に恐れたる態度や豫告せずして接近するが如きは如何に性質善良の牛と雖も驚き易く、人との親和を圖り難い若し取扱粗暴なるか、虐待するが如きことあれば容易に之を忘れず、惡癖を生じ益々取扱困難となる。大聲や物音等も牛を不安ならしむるのであるから常に叮嚀親切を旨とし、愛を以て取扱ふべきである。

犢牛は哺乳中より之を愛撫し、生後二、三ヶ月にて頭絡を懸くることや短く繋留することを敎へて置くがよい。離乳後の犢は頭絡を懸け手綱を附し、後方より之を追ひ牽き歩くことをせぬ樣にする。生後十ヶ月乃至十二ヶ月位で鼻環を附し、之に徑二分五厘位の麻綱か、絲綱の鼻環吊りを爲し穿孔の全癒を見て手綱を鼻環に着け前進、停止、左廻り、右廻り、後退等手綱に依る調敎を可成早く、遲くも生後十四、五ヶ月までに上達せしめ人の意志通り行動せしむべきである。

一、手綱と鼻環吊

牛を調教する場合手綱と鼻環吊綱とは頗る重要で、若し之等が不良であると調教は出來ぬと謂つてもよい。手綱は麻綱か絲綱の軟きもので成牛用は徑三分及至三分五厘、長さ三間位、仔牛用は徑二分五厘乃至三分、長さ二間位のもので、鼻環を保護しながら緩まず緊まらずの程度で兩耳の後方に吊るのである。

徑二分五厘乃至三分の麻綱又は絲綱を用ひ、充分に鼻環を保護しながら緩まず緊まらずの程度で兩耳の後方に吊るのである。

手綱を鼻環に附するには鼻環吊の間より所謂垣根結びに結び、決して茄子鎖や鎖等附けてはならぬ。

牛を使禦するには先づ左記五種の號令と手綱の使ひ方を充分に敎へ能く之を覺へ、上達するまで調敎せねばならぬ。此の場合禦者は常に牛体の右側にあつて手綱は弛緩せざると共に緊張せざる程度に右手にて保持し、命令は手綱を通じて牛の鼻環に傳へるのである。若し手綱の持ち方が惡いと命令は壞れてしまふ。今號令と手綱の使ひ方を述ぶると大体左の通りである。

イ、前進　シ……シ(進)と號令を發し綱には前方に進み行く小波動を起し、鼻環を推進する前進せざれば之を繰返し、時に左手を擧げて追ふ姿をする。前進を初むれば號令を止め、手綱を弛緩せざる樣持ちながら行く。之は最も容易な調敎であるが、歩行中は頭を低下せず水平にして歩行せしむることが大切である。

ロ、停止　バア(場)と命令的に稍々强き號令を發すると同時に禦者は停止し、手綱は緊める。牛は前進し得ざるも調敎不充分なるものは多く右方に廻り半廻轉乃至一廻轉する停止せざるものは停止するまで幾回にても號令を懸け、手綱を輕く緊めて調敎する。停止すれば號令を止め溫顏にて見護り、時々肩部や背部を輕く叩き愛撫する。斯樣な調敎を反復して居ると自然に停止することを覺へるが、號令と同時に停止し、而も後肢を動かさず四肢を揃へ頭を上げて前方を見る姿勢になるまで上達せしめねばならぬ。此の停止と姿勢は總ての調敎を爲す場合の基礎となるので最も重要である。停止姿勢を壞さぬ樣にするには手綱を微動し、牛の精神を散らさぬ樣にする。「バア」と云ふ號令は繫留せる牛に接する場合にも用ひ牛に安心を與へ靜止せしむるためにも用ふる言葉で、停止を命ずるときより低く溫言にてバア…バア……

と發するのである。

ハ、左廻り　サセ(左セ)と號令を發すると共に手綱は手首にて左方に打ち短き波動を左方に向つて進ましめ、鼻環を右より左へ打つ樣にする。左寄り、左廻り等所定の方向に進むまで之を繰返し行ふ。從つて急廻轉の場合は右號令と手綱の使ひ方が連續する。輕く一足、大きく一足と云ふ左寄りの場合號令と手綱の使ひ方を加減し、所定の方向に廻れば號令を止め手綱を打たぬことにする。初めは此の調敎を嫌ふ傾向があるが、鼻の弱きものは輕く、鼻强きものは强く手綱を打つがよい。それが爲手綱の大さや重さを考慮する細く輕き手綱は力弱く大く重き手綱は力强きが故に前に述べた程度の手綱を必要とするのである。

ニ、右廻り　コイ(來イ)と號令して手綱を引き右廻り、右寄り等所定の方向に轉換せしむるのであるが、之は殆ど調敎の要なき位で號令を用ひず、手綱のみ使用することもある。

ホ、後退　アト(後)と號令を發し手綱を上下後方に繰り其の波動を鼻環の前方より後方に向け打ち附け、且つ緊めるのであるが手綱の使ひ方は稍六ケ敷いから能く練習するがよい。

調敎の初め號令や手綱の使ひ方に對し牛自ら如何にすべきかに迷ひ暫くは思ふ樣に行かず、調敎中時に不安と恐怖の念を起し益々命令に從はぬ事もある。斯樣な場合には先づ停止號令にて牛を停止せしめ、次で四肢を揃へ姿勢を整へ肩背部を輕打愛撫して安心せしめ、平靜に復したる後再び調敎を爲すべきで不安恐怖の牛を叱咤しながら調敎するが如きは却つて惡結果を招くものと心得てよい。牛の調敎は一朝一夕に能くするものではない。牛の運動や舍外牽出しの都度其の心にて調敎を繼續すれば牛も人の意を解する樣になり、次第に上達し能く人の命に從ひ前後左右自由自在となるのである。

二、牛の繫ぎ方

牛は繫ぎ方が不良であると繫綱を前肢や後肢に縺絡し綱擦れをしたり、顚倒することもあつて危險である。普通の場合三種

の繋ぎ方を必要とするから其の繋ぎ方は是非心得て置かねばならぬ。

其の一　牛に伏臥採食の要なき場合の繋ぎ方で頭と同じ高さに鼻環は繋木に接着する様出來得る限り短く繋ぐのである。此の繋ぎ方は一寸窮屈な感じがする様に思はれるが最も安全な繋ぎ方で、牛の手入、鞍の着け離し、其の他種々の場合一二時間位繋留するに適する。

其の二　繋留中起伏、採食等自由なる繋ぎ方で地上高さ三尺位の處に三尺位の長さに繋ぐ目標は口が地に着く長さである。此の繋ぎ方は終日繋留しても牛は疲勞せず、而も安全で第一の繋ぎ方より樂な繋ぎ方である。

其の三　運動せしめながら生草を採食せしむるが如き場合の繋ぎ方で繋綱の長さは三間以上とし、土際に繋ぎ綱は全部地面に接觸せしむる。若し地面より高く繋ぐと綱が後肢に掛りたる時等何程肢を振つても綱は落下せず、綱擦れ其の他傷害を被むることがある。此の繋ぎ方をする場合の繋綱は手綱より稍大きくてよい。總て牛を繋ぐ場合の結び方は牛自ら如何に力を出すも解けず、人之を解かんとすれば一引にて解ける。所謂垣根結びの引解の如き方法がよい。

馬の育成（特に幼駒）

育成の大要

育成には厩舎の設備、馬体の手入、飼料の配合、運動の方法並衛生削蹄等悉く重要であり、之等が凡て完全に行はれて始めて理想的育成法と稱し得るのである。

當歳の育成は勿論分娩と同時に始まるのであるが、生後約六ヶ月間の發育及健康は主として分娩前後に於ける母馬の榮養、健康如何に關係するものであるから受胎馬の管理は充分に注意し胎兒の圓滿なる發育を期すべきである。即ち第一に飼料を良く吟味し常に母馬の榮養を充分に保持せしめ適度の運動を課し飲水も又豊富に供給し分娩時の初乳量を潤澤ならしめることが肝要である。

分娩後一週間に母仔共馬房内に置き、外界の刺戟を避けて平靜を保たしめ、母乳の量に良く注意し不足の際は母馬に亜麻仁又は麩を給與し、仔馬にはヒマシ油及砂糖を混じた牛乳を與へ母馬の乳分泌量を増加すると共に仔馬の体力の涵養に努めねばならない。仔馬は生後一週間位で必ず下痢を起すが之は胎便を排泄するもので別に心配はいらない。此の時期を經過すれば最早や産駒は母馬と共に舍外逍遙運動を課するのであるが、初めは好天氣の際のみ牽出す樣にし漸次運動と飼糧を増量し次第に氣候風土に慣れしめるのである。

生後約五ヶ月を經過した際は出來るだけ母馬より引離し、單馬房に收容し約一週間馬房内に留置し母馬に對する思慕の念を去らしめ、飼料を増加し充分なる發育を促すべきである。

離乳は早きに失すれば細骨虚弱、早熟なる産駒を造成し、又遲きに失すれば獨り母体の榮養に影響するのみならず、仔馬の思母の念去らず爲に二歳共進會甚しきは離市場に於ても母馬と共に牽出さゞるを得ない樣になり、從つて單獨では人間に對する親和の念を欠き絶えず恐怖心強く取扱上頗る不便を來すのである。

當歳貳歳時に於ける飼養管理に就ては特に細心の注意を拂ひ馬体の充分なる發育を遂げしむる樣心掛けねばならない。蓋し

馬体の發育は此期に於て最も發育旺盛にして重要なる時期であるからである。今參考の爲に生時より滿四歳に至る迄の發育經過を牡馬一五三頭、牝馬一五五頭に就て調査せる結果は次の如くである。

各滿年時に於ける發育增差表

年次	生時		滿一年時		滿二年時		滿三年時		滿四年時	
區分	牡	牝	牡	牝	牡	牝	牡	牝	牡	牝
體尺	三、一八	三、一六	一、四九	一、五〇	三、三五	三、〇三	三、五九八	二七、九六七	一、三	一、三	一、〇四	一、〇三
體重	二三、六六五	二三、四九五	六五、三三三	六二、七四四	三、六五	二、六一	二〇、九五四	二、五八六	一、二四	一、二三	五、〇四六	一、〇六
胸圍	二、六三	二、六二	二、二六	二、二八	一、〇五	一、〇二	一、〇二	一、〇二	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ
管圍	一、四〇	一、三九	一、一七	一、一六	一、〇六	一、〇五						

本表に於て大體に於て各年齡時に於ける發育の過程が窺はれる。尙体重胸圍は其の時々の榮養狀態に左右される事が多いが管圍に於ては運動放牧の効果が如實に物語るものである。

明二歳の育成は發育旺盛たる一月より五月迄は榮養分を多分に給し、同時に充分なる運動を課し飼料と運動の合理的調和を圖るべきである。若し榮養のみを多給し運動之に伴はざる場合には馬体は種々なる故障を生じ、發育は却て阻害せられるものである。六月以降は力めて放牧運動を盛に勵行すべきである。

尙共進會等に出品の際は出品前一ヶ月迄は以上の如く充分放牧運動を課し、体軀並に四肢の鍛錬に惠念し之が爲多少の痩瘠は意に介するを要しない。蓋し出品する爲の所謂仕上げは一ヶ月で充分である。

三歳馬の育成は二歳育成の延長であるが更に運動と飼糧を增量し積極的育成法を講ずるを要す。即ち運動時以外は晴雨に拘らず屋外に放し外界の變化に對する試練に耐えしめ强健なる体質を養成せしむ。但し馬は雷電に對しては頗る抵抗力の弱いも

のであるから雷鳴激しき場合の屋外運動は避けたがよい。一般產馬家は夏季や冬季降雪の日等屋外に放すことを肯しない樣であるが、之は愛護に過ぎて反對に馬を益々虛弱にするものであるから酷暑の時には蔭木の裝置等を施す等適當の處置を講じ努めて屋外に放すべきである。

運動と放牧

一、運動

運動は幼駒には勿論牡馬に於ても發育並に保健衛生上一日も欠くべからざるものである。幼駒に於ては特に筋骨の强健なる發育軀幹各部の鍛錬は欠くべからざるものでめり、育成中の運動不充分は細骨虛弱の馬を造ることになり、甚しきものは明三歳になるも管圍僅かに五寸六分に滿たざる樣な細骨な馬となる。斯る馬は濃厚飼料を多給し如何に外貌を整へると雖も諸種の用途に不適當であり、馬としての資格ないものであつて、共進會等に於ても受賞圈外のものとなるのである。尙運動不足は消化不良を來し諸種の疾病を惹起する危險あり、又熊癖、齧癖等の惡癖を發せしめる弊害あり、糶市場に於ても賣買頗る不利となるのである。

運動には遊遙運動、追運動、調馬運動、索運動、騎乘運動、擊駕運動等あり、遊遙運動は馬を舍外に放し其の自由意志に依り運動せしむる方法であり、追運動は運動場内に於て人間が徒步、又は他馬に騎乘して鞭に依り追廻す方法であり、一般に騎乘運動不能の幼駒に行ふもので多數の幼駒を一定時間内に運動せしむるには最も理想的である。調馬索運動は又廻運動とも稱し長い綱を附けて圓く追廻すもので面積狹隘なる場所に於て運動せしむる際及騎乘調教の初期等に行ふものである。騎乘運動及擊駕運動は普通明三歳の秋より開始す。

二、放牧

放牧は幼駒育成上最も閑却出來さる重要事項である。即ち放牧の効果は清鮮なる天氣を呼吸し、自由運動、任意採食を行ふ

結果馬体各部の均勢せる發育を齎し寒暖寒溫の急變等外界の諸感作に對する抵抗力を附與し、消化器、呼吸器等の内臓を强健ならしむるのみならず、筋腱骨の發育鍛錬は勿論蹄にあつては蹄質を强靱强固ならしめると同時に狹窄蹄の如き變形蹄を矯正するものである。

放牧に關し注意すべきことは其の間閑時期に徐々に青草又は乾草に移行することである。即ち春季は乾草に少量の青草を交へ次第に青草に馴れしめ、然後放牧することである。一時に青草を多給すれば下痢を發し發育旺盛期の幼駒に瞬時たりとも障碍を與へるものである。

尙夏季の放牧は傳染病媒介者たる昆虫類に良く注意し、昆虫多發の場合は日中を避ケ、朝夕又夜間に放牧すべきである。放牧地は牧草地を理想にするが牧草は未だ一般に普及されて居らぬから野草地でも差支ない。但し牧草に比し野草は榮養が少ないから此の場合は牧草放牧よりも多量に飼料を給與する必要がある。尙飼糧の給與は放牧前に三時間位の間隔を置て行ひ痼痛の誘發を豫防すべきである。

晝夜連續放牧は放牧の効果を徹底せしめる上に於て理想的であるが、廣大なる山野又は草生量豐富なる場所以外は却て幼駒の發育を阻害するから不適當である。尙此の晝夜放牧も最初は晝間のみ次いで夜間のみ放牧を行ひ、然る後開始する樣に馬体を訓練することが必要である。

三、運動放牧の時期方法

當歳馬は生後約一週間を經過した後は天候の良好なる日を選び、母馬と共に厩外に於て逍遙運動を行はしめ、菲薄な皮膚を次第に外氣に馴れしめ、更に一ヶ月以上を經過したる後は異常の天候に非ざる限り雨天と雖も出來得る限り厩外に出し逍遙せしむる必要がある。勿論附近に平坦な草生地があれば之に放牧するのが最もよい。盛夏の候は前述の如く夜間放牧が適當であるが、豫め晝間放牧により馴れしむるのが安全である。斯如く當歳馬の哺乳中は母馬と共に逍遙運動又は放牧を繼續し離乳迄に充分に外界の諸感作に對する抵抗力を附與すると共に、氣候、風土に對する適應性を增加する樣に努めねばならない。

生後五、六ヶ月を經過し母より引離せる場合は約一週間馬房内に留置し然る後舍外自由逍遙運動を課し、更に離乳後一ヶ月頃より午前午後各四十分乃至一時間宛追運動を課す。此の際飼付と運動時間に相當の間隔を置き當歳馬に多發する痼痛の發生を防ぐ事が必要である。

二歳馬の運動は當歳馬と同時に追運動を課するのであるが、次第に其の程度を高め、尙六月頃より放牧を開始し充分に草類を採らしめ副員の增加肢蹄筋腱の發育助長に努むべきである。放牧は十月下旬頃迄續行する事が理想である。而して十一月以降は再び午前午後各一時間宛位の追運動を行ひ此の際駈歩を交へて肺力の養成に努む。尙運動時間以外は殆んど屋外に逍遙運動を課する事は勿論である。

三歳馬は二歳馬よりも更に運動量を高め約五分間駈歩を混じ肺力の强化に努め二歳同樣運動時以外は晴雨に拘らず厩外に於て逍遙運動を課さしむ。尙六月以降九月迄は放牧を行ひ十月より乘用輓用の役種に從ひ調教を開始するのが適當である、

四、調　　教

調教は之を四期に區分し、第一期に於ては各馬を通し追運動と共に騎乘調教に依り諸物体の慣馴と簡單なる扶助調教を行ひ自然進歩に依り騎手を負擔して韁に對し依倚するに至らしめる。但し輓馬は十一月中旬より輓曳豫習を始める。

第二期に於ては乘馬は漸次前進から附與し、諸扶助の操作に應せしめつゝ筋腱の發達を圖り毎月一、二回の野外騎乘をなし輓馬は此の期に於ては次第に繫駕を習熟せしむ。但し此の期は恰も冬期降雪の候であるから事情に則したる方法を講ずるを可とす。

第三期に於ては乘馬は諸扶助を充分了解せしめ、駈歩並伸暢駈歩を爲さしむ、輓馬は速歩の習熟と共に輓曳力の强化に努める。

第四期に於ては乘馬は前各期の復習と共に急駈歩、襲歩に依り益々要求の程度を昂上し運動機關の發育を遂げしめ、輓馬は前期の復習と共に益々其の充容を圖るものとす。

以上詳述した通り育成期間即ち當歳せり三歳迄は馬体を構成する骨格中特に可動關節に於ける軟骨板化骨の經緯を考慮し追運動を採用し、呼吸器及循環器の鍛錬並筋腱骨、蹄の發達を計り、三歳秋より乘馬は騎乘輓馬は繫駕調教を行ひ各馬匹生來の能力を完全に發揮せしめ、体格を整へ体力を旺盛ならしめ蕃殖用に供するものにあつては四歳の春優良なる蕃殖牝馬として種付に供用し得る樣努むべきである。

飼　料

馬糧給與の適否は直接馬の發育榮養並に能力に關係する最も重要なる事であるから充分研究して最も有効且經濟的に與へなければならない。馬糧中に含有さるべき必要なる成分は蛋白質、脂肪、含水炭素等で、此の含有量が多く、而て容積の小なるものを濃厚飼料（大豆、麥の如き）と云ひ、其の乏しきものを粗飼料（藁、稈類）と云ふ。

幼駒の飼料日量は大体別記の標準により朝、晝、夕、夜の四回に分ちて與ふれば宜しいが、馬の個性發育榮養狀態運動の程度放牧中のものは草生の狀況哺乳中は泌乳の量等を考慮して適宜增減しなければならない。

各種飼料に混合し水を以て練飼として與へ、更に既含又は運動場に於て青草又乾草の一部を投草として一日二回位與へることが必要である。

一、當歳馬　哺乳中の仔馬は消化器の發育を促し離乳を容易ならしめ、且離乳後の障害を起さぬ樣生後一ヶ月頃より飼料を與へることが必要である。尙飼付の際は母馬を頸綱に依て保定し幼駒をして安靜に採食せしむるを可とす當歳馬の飼料は特に吟味し發育不良なるものには適宜人參肝油を混じ一日六回位に分與すれば適當である。

日量は生後三ヶ月頃迄は燕麥七〇〇瓦、大豆三〇〇瓦、麩二五〇瓦、牧草四〇〇瓦、食鹽二〇瓦とし、四ヶ月目、燕麥及牧草を一瓩に增加し、五ヶ月目は更に燕麥及牧草を一瓩三とし、六ヶ月目は一瓩七宛とし、牧草燕麥のみを漸時增加し、此の期に離乳をなすを適當とす。離乳後二歳に移る迄漸時量を增し、燕麥二瓩乃至二瓩六、大豆三〇〇瓦乃至六〇〇瓦、麩二五〇瓦

乃至五〇〇瓦、牧草五瓩乃至七瓩五に至らしめ、尙此の外青刈大豆一瓩一敷料として麥稈、野干草四瓩乃至五瓩を與へるのである。又何れの場合も食鹽日量二〇瓦を混與しなければならない哺乳期間は燕麥は全部挽割とし離乳後も三分二は挽割を與へ咀嚼を容易ならしめる事が必要である。

此の期間中は育成上の難關にして取扱及飼與如何は馬の發育並衛生上甚しき影響を與へるものであるから特に注意して疾病を豫防し、發育の基礎を確立しなければならない。

二、二歳馬　當歳に於て發育の基礎を得たるものは特別の事情なき限り二歳に於て容易に發育を繼續し得るものであるが一月より五月迄は最も發育の旺盛なる時期なるを以て運動を盛にすると共に飼料に於ては牧草を有せず、野草を用ひる產馬家に少くとも次表以上に給與するを要す。尙六月以後の放牧は當歳時と共に重要欠くべからざるものである。

飼料標準

二　歳　馬（稱呼瓦）

量日 / 月別	燕麥	大豆	麩	牧草	青刈大豆	敷料 燕麥稈	敷料 野干草	食鹽	備考
一月	三、〇〇〇瓩	、三〇〇	、五〇〇	八、六〇〇	一、九〇〇	三、七〇〇	一、八〇〇	二〇	
二月	三、〇〇〇	、三〇〇	、五〇〇	九、七〇〇	一、九〇〇	三、七〇〇	一、八〇〇	二〇	
三月	三、〇〇〇	、三〇〇	、五〇〇	九、七〇〇	一、九〇〇	三、七〇〇	一、八〇〇	二〇	
四月	三、〇〇〇	、三〇〇	、五〇〇	九、七〇〇	一、九〇〇	三、七〇〇	一、八〇〇	二〇	
五月	三、〇〇〇	、三〇〇	—	七、五〇〇	一、九〇〇	三、七〇〇	一、八〇〇	二〇	

三歳馬（稱呼瓦）

日量 / 月別	燕麥	大豆	牧草	敷料 燕麥稈	敷料 野干草	食鹽	備考
六月	二、六〇〇	—	—	八、二〇〇	—	一、八〇〇	三、七〇〇	二〇	二〇
七月	一、九〇〇	—	—	五、六〇〇	—	一、八〇〇	—	二〇	二〇
八月	一、九〇〇	—	—	三、七〇〇	—	一、八〇〇	—	二〇	二〇
九月	一、九〇〇	—	—	三、七〇〇	—	一、八〇〇	—	二〇	二〇
十月	二、三〇〇	—	—	六、七〇〇	—	一、八〇〇	—	二〇	二〇
十一月	二、六〇〇	—	—	七、五〇〇	—	一、八〇〇	二、〇〇〇	二〇	二〇
十二月	三、三〇〇	—	—	九、四〇〇	—	一、八〇〇	一、八〇〇	二〇	二〇
一月	三、七〇〇	三〇〇	一〇、〇〇〇	五、六〇〇	三、七〇〇	一、九〇〇	二〇	二〇	放牧期間
二月	三、七〇〇	三〇〇	一〇、〇〇〇	三、八〇〇	一、九〇〇	二〇	二〇		
三月	三、七〇〇	三〇〇	一一、〇〇〇	三、八〇〇	一、九〇〇	二〇	二〇		
四月	三、七〇〇	三〇〇	一一、〇〇〇	一、九〇〇	三、七〇〇	二〇	二〇		
五月	三、四〇〇	三〇〇	一〇、〇〇〇	一、九〇〇	三、七〇〇	二〇	二〇		
六月	三、四〇〇	三〇〇	九、三〇〇	一、九〇〇	—	二〇	二〇		
七月	二、六〇〇	—	四、五〇〇	一、九〇〇	—	二〇	二〇		
八月	二、三〇〇	—	三、七〇〇	一、九〇〇	—	二〇	二〇		

（參考）國立種馬場所馬糧換算表

代用馬糧 品名	換算率	標準馬糧 品名	標準率	備考
九月	二、六〇〇	—	五、六〇〇	三、七〇〇	二〇	
十月	三、四〇〇	—	六、七〇〇	—	二〇	
十一月	三、四〇〇	—	七、五〇〇	三、〇〇〇	二〇	
十二月	三、七〇〇	—	九、四〇〇	五、六〇〇	一、九〇〇	二〇	
大麥	〇、九五	燕麥				
大豆	〇、六八					
玉蜀黍	〇、八八					
玉蜀黍穗心共	一、〇〇					
麩	一、四〇					
甘藷	四、〇〇					
牧草	二、五〇					
青刈類	二、五〇					
青刈類	一、〇〇					
舊耕地牧草	一、〇〇	牧草	一、〇〇	一、〇〇	青刈類トハ牧草以外ノ耕作乾草ノ總稱トス
食野乾草	一、五〇				

生耕作草（未草）	二、七〇	
生作耕草（敷草）	三、五〇	生耕作草トハ生牧草、生青刈類及生薦耕地牧草ノ總稱トス
生野草	四、〇〇	
敷野干草	一、三〇	
燕麥稈	一、〇〇	
牧草稈	一、三〇	
玉蜀黍稈	一、五〇	藁
大豆稈	二、六〇	
其他黍類	一、三〇	
	一、〇〇	其他ノ稈類中ニハ耕作草ニシテ品質不良ノ爲食料ニ供スル事能ハズシテ敷料ニ供スルモノヲ包含ス

備考　本率ハ重量ニヨリ換算スルモノトス

厩舎と手入

一、厩舎

厩舎は人間に於ける家屋と同樣に馬の住居であるから設備は完全なるに越した事はないが、經濟上の問題もあり之を作るには相當工夫して經濟的且衛生的而も馬を慰むるに充分なる樣心掛けねばならない。

厩舎の建造に最も考慮すべき事は採光、換氣、保溫、乾燥であり、建設に際しては日當り良く乾燥せる土地を選び東南向を可とするも場所によつては西南向でも差支ないが、濕地は絶對に避け已むを得ない場合は排水を完全にしなくてはならない。

蕃殖牡馬用厩舎としては姙娠中及母仔同居時を考慮し可成廣い方を可とす、普通出來れば二間四方の馬房を理想とし且適當で

あるが止むを得なければ巾一、五間、奥行二間とする。屋根は草葺が安價で且冬暖く夏凉しく換氣良く衛生的であるが、耐久性に乏しく、火災を起し易い欠點があるから風の強い地方又は人家の稠密して居る處では瓦葺がよい。周圍の隔壁は普通板張とし内外より二重張とし隙間等のない樣にする。土臺は勿論不滲透質（石、コンクリート）を使ひ、土床は出來ればコンクリート張りとし僅に傾斜を附け厩舎裏に糞尿溜を作り、之に糞尿の流出する樣導く裝置を可とす。若しコンクリート張り困難の場合はせめて土床を硬く搗き固むべきである。

窓は採光、換氣に是非必要で各馬房毎に一ヶ所以上設け天候氣溫の狀況により開閉自在でなければならない。又閉鎖中も舍内が明るい樣に硝子窓となす。尙厩舎の天井は乾草其他の貯藏所に設備すれば便利である。然し此の目的には厚板を密着し塵埃の落ちざる樣又厩舎内不良瓦斯の滲透により乾草等を變敗せしめぬ樣注意を要する。

幼駒數頭以上を飼養する場合には追込厩舎に收容する事が經濟的であり、且馬相互の親和力上よりしても理想的である此の場合は一頭當三米突四方を標準とすればよい。

飼槽及び水槽は常に清潔を旨とし決して不潔のものを用ひてはならない。又槽の位置は馬の肘位の高さが適當で高きに過ぎれば採食嚥下困難となり飼料を飼槽外で咀嚼し樣として厩内に散亂し不經濟である。厩内附屬して馬糧馬具の置場、調理場、堆肥舍を設け、又特に厩外に適當なる逍遙運動場を作り、厩内外を連絡し馬の自由に出入し得る樣設備する事は幼駒育成上特に必要である。

次に厩舎に關し特に注意すべきことは絶えず換氣に注意する外屢々新鮮なる敷料と入れ換へ乾燥狀態に置く事である。

二、手入

手入は馬体の垢を去り皮膚の働きを盛にし疲勞を醫し發育を促し異常を早く發見し且つ人馬の接近に依て性質を溫順ならしめる等の効果あり、殊に蹄の手入は變形蹄を未然に防ぎ强健なる四肢の發育を遂げしむる重要な事項であるから手入は一日一回は必ず行ふべきである。

手入は可成生後一ヶ月位より之を行ふ。

手入には毛櫛、根櫛、鐵櫛、木櫛、鐵篦、束藁、雑巾、蹄洗桶、蹄油及清水を準備し、汗又泥等にて馬体の汚れて居る場合には先づ軟き束藁を以て四肢より充分に摩り殊に管部以下は力を入れて更に馬体各部に亘つて汚れと濕氣を去る要すれば清水で洗つてもよいが、此の場合には直によく濕氣を除かねばならない摩する時には敏感の所或は毛の薄い所は毛並に從ひ其の他は毛並に逆に行ふべきである。鐵櫛は直接骨のない軟部に使ひ、毛の縺れを解き皮膚の垢を掻き起し又毛に密着した汚物を掻き取るのであるが幼駒には余り使はぬ方がよい。

毛のない部分即ち眼、鼻、口、肛門、陰部の手入は雑巾を清水で濡し拭き取る長毛即ち鬣尾等は木櫛を水に浸して梳き最後に蹄の手入を行ふ。夏季河水又は海水で水浴させるは皮膚の抵抗力を増し衛生上よいが、一回十分位とし一週二回位が適度である。

衛生と護蹄

一、衛生

分娩直後の産駒は母乳を飲むことが仲々困難で、且つ母馬殊に初産の母馬は往々授乳を嫌ひ、仔馬を蹴り又踏む樣な悪癖を持つて居る馬があるから良く仔馬を慣らし受乳を助け必要あらば母馬の前肢の一方を擧げるか、其他の保定法を行ふ必要がある。母馬の初乳は産駒の榮養保持は勿論であるが、一方に於て産駒の腸間に蓄積して居る胎便を排泄する作用を助長するものである。從て産駒は分娩後約一週間位で必ず下痢を起すが若し下痢を起さない場合には瀉腸又は下劑を用ひて産駒の胎便排泄を増進せしむべきである。尙産駒は生後約一ヶ月分は全く母乳のみで育つのであるから授乳の狀態及乳量の不足等に良く注意を拂らはねばならない。乳量不足の際は前述の如く亞麻仁油粉及麩を給し、更に清水を充分に供給する必要がある。又分娩後

産駒が弱く自ら起立哺乳の困難な場合或は母馬が斃死した場合等に人工哺乳をせねばならない。

人工哺乳は頗る困難であるから出來れば産駒の斃死した他の母馬に哺乳せしむるのが最もよい止むを得ず人工哺乳をなす場合には三分の一に水を加へ稀釋せる牛乳に砂糖を加へたものが最良で其の量は産駒の大小に依て差を生ずるが生後數日分は一日一升を數回に分けて與へるのである。

牛乳を求め難い場合は母乳の性狀に類似して効能に於ても劣らない人工飼料を調製して與へねばならない。馬乳の成分は百分中水九一、三、脂肪〇、六、鹽類〇、四、種分五、五、蛋白質二、二である。

次に分娩後の注意としては産駒の臍に時々沃度丁幾を塗布する事である。臍帶より微菌が浸入し敗血症、或は關節炎等の疾病を起すことを豫防する爲である。尙健康診斷に最も大切な事は体溫を計ることである。

冬厩舍に必ず体溫計及び体溫表を備付け朝夕二回計つて異常な上昇を示した場合には直ちに獸醫師の診斷を受け疾病の早期發見に努むべきである。

健康馬の体溫は三七度乃至三八度が普通で日に依ては少々の高低を示すものである。呼吸數は九乃至一三が普通で呼吸數を數へるには鼻翼の動きを見るか或は腹部の擴張收縮を見ればよい。

脉搏は普通下顎内側又は前膊骨内側の動脉を押へて數へるが其の搏動は強く顯著で一分間三六—四〇を打つのが健康である更に馬の健康を知るには被毛が光澤を有し皮膚の密着して居るか否か、体表面は等溫度であるか否か、四肢は冷やかであるか否か等に注意することである。例へば四肢の一部分に特に溫い所があれば夫れは關節炎其他の徵候である。又馬は後肢を休めることは普通であるが、若し前肢を休めて居る時は必ず疾病の徵候である。口腔、鼻腔、眼瞼等の粘膜も亦健康馬に於ては悉く同一淡紅色でなければならない。要するに衛生上重要なことは呼吸器、消化器、運動器を強健に發育せしめ且皮膚の抵抗力を強力なからしめることである。之等諸器官の强壯即ち体質强健ならしむるには哺乳期より三歲に至る迄放牧並に運動に依り完成する外はないのである。

幼駒に多發する疾病は下痢、便泌、腺疫及寄生虫症等であるが、下痢は前述の胎便排泄によるものでなく、胃腸虚弱による眞正の下痢症で哺乳中に母馬の飼料の適否又は母馬の發情により乳質の變化に原因するものであるが、之等は四五日にして恢復するのが普通である。其他馬房の不潔濕潤、中毒、細菌、寄生虫等に原因するものは恢復困難となり終には斃死することがある豫防としては馬房の清潔、乾燥は勿論飼料は黴を生じたものや、醱酵せるものを避け特に良質の草類を混與することが肝要である。

便泌は幼駒が始めて飼料を食する頃多發するが之は飼料に注意すれば豫防出來るものである。腺疫は人間の痲疹と同様に幼駒は大部分一度罹されるものであるが、本病の微候は初め体溫四〇度内外に上昇し、食慾を減じ元氣消失するのみであるが次で鼻汁を出し感冒の様な微候を現はし、更に鼻汁は黄白色膿様となり、時々咳嗽を發し顎下の淋巴腺が膨脹して來る。若し外觀上顎下腺の腫脹なく体溫下らず、且元氣なき場合は疾病が内訌して居るので惡性の腺疫であるから直ちに獸醫師の診斷を受けねばならない。又本病の豫防法としては豫防注射を行ふの外本病の誘因たる感冒に對して注意すべきである。

幼駒の寄生虫は馬虻及蛔虫に起因するものが最も多く、馬虻は馬蠅の幼虫で馬の肩胸前肢等に産付けられた卵より二、三日にして孵化し、馬の口を經て胃壁に吸着し胃の機能を妨げ貧血、榮養不良等を起し甚しきは痼痛を發するものである。豫防としては皮膚の手入を勵行し極力虫卵の除去に努むることが必要である。

蛔虫は飼料及飲水より起るものであるから飼料に注意し、殊に沼澤の水及濁水等は絶對に避けて清淨なる水を與へる様に心掛けねばならない。

尙本虫は主に馬の小腸に寄生し甚しく患馬の榮養を害し多數寄生する所は痼痛を誘發し益々榮養不良となく幼駒の發育上大なる災害を蒙るものである。

二、護　蹄

軀幹や四肢が如何に優良なりとも蹄の不良のものは馬として價値ないものである。蹄の可否は肢勢の正不正を釀し、又肢勢

の正不正は蹄の良不良に影響するものであるからよく注意しなければならない。即ち肢勢不良の場合に蹄の体重負擔が不平均であるため蹄は不正磨滅をなし終に變蹄となるのである。之と同様に蹄形不正の場合にも肢勢に影響し、不正肢勢を造成するものである。但し肢勢の不正は蹄矯正により或程度迄防くことが出來るものである。幼駒の如き骨格の固まらぬものは特に護蹄の如何に依て肢勢の良否が決定され成馬に於ても適當な削蹄により肢勢を矯正し且幾分歩様の不正を防ぐことが出來る。

斯如く蹄の正不正は育成中は勿論馬の一生を通じて其の價値を決定する重要なものであるから常に注意して蹄の完全なる發育を期せねばならない。蹄の不正は先天性のものは別として主として育成中に生ずるものであり、即ち舍飼期間が多過ぎたり硬軟一方に偏する土地や濕潤地で育成したり長らく削蹄を行はなかつたり、又削蹄技術の不良等に依るものである。

正蹄、正肢勢を有する良馬も護蹄を閑却すれば過長過減に陷り、次第に蹄形不正となり、惹いて肢勢をも不正とするものであるから産馬家は常に護蹄に注意し蹄の手入は泥濘汚物に汚染の都度行ふは勿論、日常時々之を行ひ、蹄底に挾つて居る汚物を良く落し、水で充分清洗し概面生乾きの時蹄壁、蹄叉、蹄底に蹄油を塗布すべきである。

次に幼駒の削蹄約三週分に一回行ひ、不正の部分及蹄底の腐朽した角質を除く程度とし、蹄底及蹄叉は良く保護し蹄を充分發育せしむる様心掛けねばならない。蹄鐵は蹄の發育に最も有害であるから育成中の幼駒は特別の事情なき限り蹄鐵を打つべきでない。即ち蹄鐵によつて發育を阻害される結果狹窄蹄變等蹄の不正蹄造成するものである蹄は歩行によつて磨滅するが一方では絶えず發育するものであるから、使役馬の如き磨滅のみ多く發育の間に合はざる場合は裝鐵に依て磨滅を防ぐ必要があるが其他一般の馬に出來る丈け不自然な蹄鐵を排すべきである。

蹄の疾病は殆んと護蹄法の失宜により起るものが多く、運動過激に原因するものは殆んとないと云ふてもよい位であるから前述の手入や削蹄を勵行すれば大部分は豫防し得るものである。主なる蹄病には蹄叉腐爛、蹄葉炎、裂蹄、蟻洞、踏創等があり、蹄叉腐爛は運動不足、蹄の過長、蹄叉の汚染等が原因であり、蹄葉炎は濃厚飼料の多給等が原因し、裂蹄蟻洞は手入れを怠慢より生ずるものである。

豚

仔豚の選擇

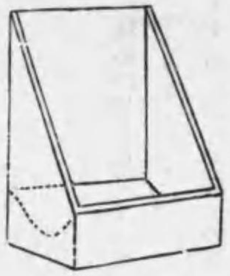
仔豚の選擇には細心の注意を拂ひ、血統の優良なもので体型の良いそして發育が良く健康狀態のものを選ばねばならない。本縣に廣く飼養せられて居る中ヨークシヤー種なれば生時体重は少なくとも一、一二瓩（約三百匁）十日目には二、二五瓩（約六百匁）以上一ヶ月半の離乳時に九三七瓩（約二貫五百匁）に達し滿二ヶ月目に一三、一二瓩（三貫五百匁）以上のものは相當の發育と見て差支へない。

体型は顔や頭は短廣で重からず、眼は大きく生々とし鼻は良く、しやくれ口大きく頸付宜しく、胸幅充分で胴延良く而も可成尾根迄眞直で腰幅廣く、脚は短大直立して左右廣く踏み被毛は太からず光澤がある等は最も必要條件である。尙哺乳中の仔豚は良く肥り脚短なれ共離乳後は稍長く見ゆるものなれば仔豚の選擇上知つて置く必要がある。

若し種豚として選擇を行ふ場合は更に各種の點に注意を拂はねばならない。卽ち可成初產の仔豚でなく且つ父母や祖先が多產性で乳量も多く且つ溫順で仔育ての上手なもので無ければならない。牝豚の乳頭は十以上十八位あるが、十六以上もあるものはあまり面白くない。左右の間隔の廣きことゝ整然と二列に配列して居ることが大切である。

豚舍及運動場

豚舍の位置は可成高燥にして排水の便なる所を選び冬暖く、夏凉しき樣南又は東南に向つて建て周圍は板張とし、厚板又は「コンクリート」三和土にて堅牢に造り一間に三寸位の勾配を附し後側には排水溝を設け尿溜に導き排水を便にして舍内を清潔にすると共に肥料分の逸散を防ぐが良い。豚舍の廣さは蕃殖用と肉用とに依つて違ふが、普通一頭に付二米平方とし母豚室は三米乃至四米平方とすれば申分が無い。



飼槽見取圖

成豚用飼槽斷面

飼養法

飼槽は木製又は「コンクリート」製で可成堅固にして容易に破壊されぬ様、又豚の大さに依り適當に造らねばならぬ。圖は立川養豚場式であるが合理的であるから御奬めする運動場は豚舎に接近し運動場は豚舎に接近し高さ一米位の柵を圍らし、二頭當り二平方米位にし、其の内に水飲場や水浴場を設くるが良い。又は周圍に藤棚、葡萄棚等を設け夏の炎暑を防ぐ様にすれば申分がない。

豚は穀類、根菜類、粕類、蠶蛹、蠶沙、殘滓等何でも食するから之を營養と經濟と双方の見地から適當に組合せて給與するが良い、次の樣な事項は飼養上注意を要する。

イ、飼料は可成滋養豊富にして廉價なるものを求める事。

ロ、飼料は二、三種以上混用し草類を充分に與ふる事。

ハ、飼料は成長するに應じ廉價なるものに變更する事。

ニ、鹽分を含まざる飼料を與へる時は小量の鹽を與へ、又時々木炭末及石灰分を與へる事（發育中のもの及妊豚は特に必要である）

ホ、個体の發育及營養狀態により適度に給與し飽食せしめざる事（仔豚は體重の二〇分の一を給與し成長するに從ひ二五分の一、三〇分の一と其の率を少なくして行けば良い）

一、幼豚飼育法

離乳後の仔豚には營養分の豊富なる飼料を與へ、初めは一日四、五回に分與し成長するに從ひ三回に減ずる。骨格の構成を促す爲特に石灰分を必要とする。

二、蕃殖豚飼養法

蕃殖豚は常に肥瘠何れにも偏せしめざる樣飼養せねばならぬ。（体長一〇に對し胸圍九即ち一割の差のものが蕃殖用として適當の肉付である）牡豚は多數の牝豚に交配するものであるから大豆粕の如き蛋白質に富む飼料を與へ、常に精力を旺成ならしめ、牝豚は種付前迄は瘠氣味に飼ひ妊娠二ヶ月位より肥滿し過ぎない程度に增飼し、又可成多汁の飼料を與へ乳量の增加に努め傍ら便泌を防がねばならぬ。飼料の配合は飼養地其の他の狀況に依り種々なるも今其の一、二例を擧ぐれば左の如し。

1、蕃殖用豚

區分	基準體重	大豆粕	米糠	麥糠	醬油粕	馬鈴薯	食鹽	木炭末又ハ牡蠣殼
一例 六—九ヶ月	七五瓦	一八〇瓦	一、三〇〇瓦	三七五瓦	一、三〇瓦	一、五〇〇瓦	二瓦	二—一五瓦
二例 六—九ヶ月	七五	—	一、三〇	三七五	一、三〇	一、五〇〇	—	二—一五

2、肉用豚

區分	基準體重	大豆粕	米糠	麥糠	醬油粕	馬鈴薯	玉蜀黍	豆腐粕	殘飯	木炭末又ハ牡蠣殼
一例 四—五ヶ月	三七瓦	二八〇瓦	四一〇瓦	一五〇瓦	二八〇瓦	一、五〇〇瓦	一瓦	一瓦	一瓦	二—一五瓦
二例 六—九ヶ月	七五	一八〇	七五〇	七五〇	三七	—	三七	一、五〇〇	二、二五〇	二—一五

管理法

豚は常に懇切叮嚀に取扱ひ管理者に馴らすが良い。牡豚は牝豚に比し粗暴の傾があるから可成豚舎を頑丈に造り牝豚の聲の聞へない所に置くが良い。運動は豚の健康を増し食慾を促し發育を増進するものであるから肉用豚と雖も、生後六ケ月位迄は牝牡共運動を課するが良い。又豚の手入は毎日一回位は刷毛又は藁を以て体を擦するが良い。そうすれば豚体は常に清潔にして血行を促し皮膚の新陳代謝を盛ならしめて爽快の感を與へ、食慾を増進する等運動を課すると同様の効果があるのみならず寄生蟲及皮膚病の豫防ともなり理想的である。

蕃殖

一、蕃殖年齢

發育良好なる豚でも生後滿十ケ月以上で体重は二十五貫以上になつてから種付するが良い。蕃殖の回數は營養其他の狀況にも依るが永く種用に供する場合は二年に三回位の程度に蕃殖せしむるが安全である。

蕃殖年齢は生後十ケ月より五、六歳位迄の間である。成熟せる牡豚は年に五、六十回位供用しても差支へないが充分發育せざるものを供用せんとする場合は供用回數を少なくしなければならない。

二、發情

發情したる牝豚は擧動も聲も不穩となり、陰唇は充血して粘液を漏出し牡を慕ふ様になる。そして其の期間は二、三日であるから其の期を逸せざる様注意して居らねばならない。若し受胎せざる場合は種付後三週間目頃に再び發情を繰返すものである。

一發情に三回も四回も種付を行ふ者があるも種付は一—二回で充分である。

三、種付期

豚の姙娠期間は平均百拾五日位であるから毎年三月と九月に分娩する様、十一月と五月頃に種付せしむることが得策である。

四、分娩

前述の如く受胎せる牝豚は平均百十五日位で分娩するもので、姙期の進むに從ひ食慾を増し腹部が膨張するから姙娠三ケ月位より他の豚と雜居せしめず、又豚舍の如きも廣き所に移し敷藁は十五、六糎(約五六寸)の長さに切り充分に與ふるが良い。分娩前約十二時間に至れば乳頭を指壓すると乳汁を分泌するから之に依つて分娩時間を豫知することが出來る。

分娩を開始すれば普通五分—十分毎に仔豚を娩出するものであるから其の仔豚は雜布を以て鼻口の周圍及全身を梳拭し、被膜を去り臍帶は一寸位の長さに切り箱又は俵に收容する。分娩し終れば母豚には鹽湯の如きものを與へ慰安し、元氣の快復を待つて仔豚の哺乳を行ふのであるが、この場合体の小なるものは可成母豚の胸部の乳頭で哺乳せしめ、大なるものを順次腹部の乳頭にて哺乳せしむる様にすれば均等な發育をせしむる事が出來る。仔豚中乳頭を嚙む癖のあるもの又は奪ひ合ひをするものは何れか小なるものを躊躇なく淘汰するを要す。哺乳の介助は仔豚の脚が丈夫になるまで數日間二—三時間置きに行ふ様にすれば母体に依る壓死を防ぐ事が出來る。

五、離乳

仔豚は六、七週間位經過すると食慾旺盛となり母乳より飼料の方を好んで食ふ様になるから四十五日—六十日頃より順次發育の良い强健なるものより離乳す。離乳せる仔豚は母豚の聲の聞へない所に置くが良い。

六、仔豚の發育

仔豚の發育は頗る迅速で哺乳中一日一二〇瓦から三〇〇瓦、離乳後一日二二〇瓦から四五〇瓦、六ヶ月目には一日五六〇瓦から七五〇瓦位も増量して行くから生後八—十ヶ月も經過すると大低九四瓩以上になり肉用として販賣するのに最も有利な体重となる。今本縣種畜場に於ける優良豚に付調査せる平均体量を示せば左表の如し。

性	生時體重	一ヶ月目	二ヶ月目	三ヶ月目	四ヶ月目	五ヶ月目	六ヶ月目	七ヶ月目	八ヶ月目	九ヶ月目	十ヶ月目
牡	二二四瓦	六、七五〇	一六、五〇〇	二七、九三七	四六、五〇〇	六三、四三五	八二、五〇〇	一〇〇、五五〇	一〇六、二二五	二一七、三七五	二二九、三七五
牝	二一八	六、五六二	一四、二七七	一九、八七五	三三、三七五	四九、五〇〇	六五、二二五	七九、五〇〇	九四、五〇〇	九五、六二五	一〇二、七四五

去　勢

去勢は牡の睾丸を割去するもので飼養管理を容易にし發育と肥滿を促進し、肉質を良好にするものであるから種用以外のものには之を勵行するが良い。

去勢は普通生後六、七週間位にて行へば保定も容易で出血も少なく創口の癒着も速である。其の方法は極く簡單である。可成晴朗溫暖無風の日を選び手術前二十四時間位の絶食を行ひ、塵埃の立たない室に運び豚を仰向とし、助手をして保定せしめ睾丸及其の周圍を消毒液で良く洗滌し、左手を以て皮膚の上より睾丸を確保し、右手に刀を持ち中央縫線より約三粍の所を可成腹部に近く切開し、睾丸露出したなら絹糸又は麻を以て精系を充分結紮し睾丸を切り取るのである。左右兩睾丸の手術終らば創口を消毒し敷藁充分なる清潔なる室に移す。精系を結紮せる糸は其の儘にて可なり牝豚の卵巣を割去する方法もあるが、熟練せざれば危險多き爲餘り行はれて居らぬ。

肥　育

肥育は肉量の増加と肉質の改善を圖る爲に行ふものである。

肥育の方法は豚舍を暗くし適度の溫度（華氏六〇度）を保ち消化し易き飼料を増給するもので大麥、大豆、玉蜀黍、蕎麥等の粉末と馬鈴薯を充分湯煮したものに少量の食鹽を加へ粥狀としてやれば最も理想的である。

肥育の期間は豚の發育年齢營養の狀態、飼料の種類等に依り相違あるも大体二ヶ月を標準として行ふものにして、肥育中の前半期一日一時間位は晴天の日を選び運動せしむる事が必要である。

販　賣

肉豚は二十貫以上三十貫以内に於て販賣するのが最も有利であるから適當なる時期に前述の肥育を行ひ販賣するが良い。又部落なり町村の飼養者が一致團結して共同販賣を行ふ等は養豚上最も重要なる一條件である。

豚肉加工

豚を飼養して居るものゝ最も恐れて居るのは豚價の暴落である。其の對策とし又販賣用とし豚肉加工を收得しハム、ベイコン、ソーセージ、佃煮、味噌漬豚、鹽漬豚、ラード等を製造し肉豚を處理することも亦養豚上必要である。其の製造方法等は關係官廳に依頼し指導を受けるが良い。

豚に發し易き疾病

豚は概して强健なる家畜なれ共、萬一發病した時の應急處置方を知つて置く必要があるから豚に最も發し易き疾病を簡單に

左に述ぶ。尚病氣發見し手當及ばざる時は直ちに獸醫師の診療を受くる樣するが安全である。

イ、嘔　吐

原因―過食、强刺戟ある食物及藥品腐敗肉熱き飼料異物ある飼料、胃加答兒、傳染性熱性病蛔蟲の寄生汽車汽船の輸送中毒に發す。

療法―過食、藥物の中毒に對しては投藥の必要なきも衰弱したるもの、老齢のもの、姙娠中及病中のもの等にして頑固なる嘔吐ある時は小さき氷片を嚥下せしめ胃部を冷却す。

ロ、哺乳豚の腸加答兒

生後二―三週間目の仔豚に多く又冬期より夏期に多發す。

原因―母豚が過度に肥滿し乳汁中に過多の脂肪を含有する時泌乳量少なく、早く母豚の飼槽を舐食する時、母豚の下痢乳房炎熱性病、子宮内膜炎等母豚に下劑を用ひ、其藥物の乳中に移行したるとき蛔蟲の寄生又人工哺乳を行ひたる時雨天又は濕地に放牧したるとき榮養不良にして消化機能の減退したとき症候、皮毛光澤なく背を曲し食慾なく元氣衰退し、糞は黄色又は灰白色を呈し惡臭あり、泥狀後には水瀉狀となり數日にて斃れるものあり、或は數週に渉るものあり恢復するも良好なる發育する事稀なり。

療法―母豚に原因するものは母豚の原因を除き、仔豚には飼料中に木炭末を混じ與へ、又げんのしようこ（俗に猫の足と云ふ）の良く乾燥せるもの十瓦を水一立にて半量となる位迄煎良く放冷し一頭に盃二抔位を投與す。

ハ、便　秘

原因―便秘の原因は主として飼養失宜にして乾草、藁、麥糠、粟糠、黍、蜀黍等の過食、水分の給與少なき場合、不良の麩、精米所米穀取扱所殘物運動場に於ける土砂の過食石灰分不足の爲不潔なる敷藁板栓飼槽壁土等の異物を食したる時又養蠶地帶に於て繭を混じたる蛹を喰ひたる時等は便秘の原因となる。

療法―一日數回微溫石鹼水又グリスリン灌腸を行ひ、食慾あるものには小麥粉汁を與ふ。又内服藥として蓖麻子油六〇瓦（成豚）を微溫湯に混じ與ふ。

ニ、蛔　蟲

濕地に放牧したるとき濕地又は沼地堀等の汚染せる所より收獲せる飼料を與へたる時等に寄生するものにて雄は長さ（一五―一七糎雌は二〇―二五糎）圓筒形にして細長き線蟲なり。

症狀―主として消化障碍貧血腦症狀を顯す糞便檢査に依り蟲卵を發見するか又は排出せられたる成虫を發見せざれば、診斷困難なり。

療法―成豚なれば絶食の後チモール二〇、ヒマシ油五〇〇、生後二、三ケ月位のものなればチモール〇、五にヒマシ油一五〇每日一回宛三日間連用す。

二、呼吸器病

イ、氣管技カタール

原因―生後三、四ケ月の仔豚及榮養不良なるもの虚弱なる体質のものは冒され易し。寒冷なる豚舍、塵埃、瓦斯類及花粉の吸引等も亦原因となる。

症狀―氣管技加答加兒は病性部位等に依り種々名稱あるも病豚は大いに發熱し沈鬱狀態となり、敷藁の中に潜伏し運動を嫌ひ時々咳嗽を發し食慾なく鼻孔よりは水樣の鼻汁を漏出す。輕症のものは二週間位にして全治するも重症にありては死に陷るものあり。

療法―病豚は可成塵埃の立たざる溫暖なる室に移し敷藁を充分にし、必要あれば湯タンポを抱せ發熱甚だしければアンチピリンを内腹せしむべし。

三、腦　病

イ、日射病及熱射病

原因—夏季七、八月頃の炎暑劇しき候の蒸暑き豚舎炎天に長く放牧したるとき又汽車汽船の輸送中に發病する事あり。

症候—突然呼吸速迫し体温上昇幾干もなく地に倒れ痙攣し、心悸大いに亢進脈搏微弱となり結膜充血し起立を欲せず、強いて起立しむれば蹌踉として忽ち横臥す。癲癇様發作のあるものあり。燥狂狀となるものあり。急性なるものにても手當宜しきを得れば全治す。亞急性の經過を取るものは二、三日後に順次恢復す。

療法—病氣發見せば直ちに冷水を全身に灌注し又冷水を灌腸するも可なり。心臓衰弱あれば樟脳油を皮下注射し、内服藥としては赤酒を一回に三〇〇位を投與す。

四、骨　病

イ、佝　樓　病

原因—種々なる原因に依り石灰分の不足せる時は本病を發す。例へば發育中及姙娠中に石灰分の含まざる飼料を以て飼養したる時、胃腸病及寄生蟲に依り消化機能を障碍せられたるとき、運動不足、母乳不足、低地の豚舎、雜居飼育、雨水浸入等は本病の原因となる。

療法—本病の疑あるときは直ちに飼料を改全し、石灰分に富む飼料を與へ貴重なる種豚には「サリチノル酸ナトリーム」を與へ石灰分の含める土壌又は骨粉等を給與すべし。

豫防法—常に牡蠣殼骨粉沈降炭酸カルチウム等を與へ居れば未前に防止し得べし。發育中姙娠中のものには特に必要なり

五、皮　膚　病

イ、濕　疹

原因—皮垢の堆積飼料附着に依る刺戟豚舎の不潔虱の寄生強い日光の直射刷毛使用の粗暴等は本病の原因となる。

症候—初期紅斑期には痒覺甚だしき爲頻りに患部を摩擦し爲に被毛脱落し、次で濕潤して漿液滲出或は出血するに到る。

本病は傳波長く又体の何れの固所にも發疹す。

療法—クレオリン及アルコールの五%液にて毎日一回洗滌す。又木タール五、〇。クレオリン五、〇。加里石鹸二五〇。ワゼリン二五〇。硫黄華二五〇を混和し一日一回毎塗布し、四日の後全部洗落ししばらく模様を見、尚全治せざれば再び四日間を同方法にて繰返す。体の三分の一以上の塗布は危險なり。

ロ、虱

不潔なる豚舎と管理不充分により發生す。

療法—石油乳劑ホークオイル等は有効なり。又石油五、オレーフ油五を混和し塗布するも可なり。如何なる場合にても全身の三分の一以上塗布するときは中毒の恐あるを以て注意を要す。

六、傳　染　病

イ、豚丹毒又豚羅斯疫

本症には急性及慢性の二型あり三—五日長きは一週間の潜伏期を以て病徴を表す。

急性のものは四十一度乃至四十二度の高温を發し食慾絶廢起立を好まず敷藁の中に潜入し、時々嘔吐痙攣を發し、二日目頃より耳及其周圍腋間股間下腹部等皮膚の薄き部分に初め赤班を發し次で暗赤色又は紫赤色となり、指頭大のものあり、拳大のものあり、或は相合して大廣面を形成す。三日目頃より大下痢又は血便を混ずることあり、末期に至れば心臓衰弱

体温下降し甚急性のものは二十四時間以内に斃るゝものあり。
又熱候微弱にして皮膚のみを侵すものあり。如斯經過を取るものは二—三ケ月位にて全治す。急性症より慢性に移行するものは心内膜炎、呼吸困難、關節炎、氣管枝肺炎等を併發することあり、死率は急性五十乃至八十五%皮膚症にありては一乃至二%位なり。人間にも傳染することあるを以て注意を要す。

ロ、豚　疫

甚急性、急性の二形あり、病豚は食慾絶廢し體溫は四十度以上に上昇、心臟疾速し鼻端は乾燥して藍赤色を呈し舍内をぐるぐゝと輪狀に廻り又は癲癇樣症狀を表し、耳の後方に大なる紅班を現すものあり、十乃至二十回も連續する苦しき咳嗽を發するものあり、喘鳴甚だしく窒息に陷らんとするものあり、病豚は甚だしく削瘦し歩行蹌踉又腰麻痺を起すものあり眼及鼻孔よりは濃樣粘液を漏し被毛光澤を失ひ下痢血便を見ることあり、甚急性のものは二十四時間以内、急性のものは一—二週間、慢性症のものにても大概は三—六週にて斃死す。

ハ、豚コレラ、又豚ペスト

本病は養豚家にとつて最恐ろしき疾病にして症豚により純ペスト型、腸型、胞型、混合型等種々なるも一週間位の潜伏期を以て初まり、食慾減退或は絶廢し体溫は四十度以上に上昇し背を曲し歩行蹌踉となり、結膜腫張し粘液を漏し嘔吐するものあり、皮膚殊に下腹肛門周圍其他に大小の血班を見る。便は初期は秘結するも血班の現はるゝ頃に至れば下痢血便をなし、鼻孔氣道及泌尿器にも出血あり時々痙攣搐搦し重症にありては起立不能に陷り四日乃至一週間にして斃死す。

右傳染病の頃に於て述べたる如きは養豚上最も恐るべきものなれば、少しでも疑しき症狀を發見せば一刻も早く獸醫師の診斷を受け係員の指揮に從ふ樣心得ふべきなり。

七、中　毒

イ、鹽　中毒

鹽分過多に依る中毒なり、發見せば直ちに頭部の冷却を行ひ多量の清水を吸飲せしめアマニン油を與ふ。

ロ、石炭酸及クレソール中毒

硫酸ナトリウム又は硫酸カリウムを水の溶解して與ふ。

ハ、石油中毒

灌腸及下劑（ヒマシ油）を與へ珈琲等の亢奮劑を投與す。

ニ、水仙中毒

タンニン酸を與へ後珈琲赤酒樟腦等を與ふ。

ホ、胡椒中毒

多量の粘滑劑（卵白）を與ふ。

ヘ、スカンポ中毒

卵白及タンニン酸を與ふべし。

緬羊

主なる種類

我國で現在飼育されてゐる緬羊の種類はコリデール種最も多く、ラムブーイエメリノ種之に次いでゐるが濠洲、メリノ種、シユロツプシヤー種等は多くは雜種となつて其の俤を殘してゐるに過ぎない。

一、コリデール種

原產地　大洋洲の新西蘭の原產であるがこの地は英國領で氣候溫暖雨量は餘り多くないがよく日本に似てゐる處である。

來　歷　本種の起原は極く最近でメリノ種牝に長毛種牡、就中リンカーン種及レスター種の牡を交配して出來たもので、慶應元年頃リツトルと云ふ人が新西蘭の南島コリデールと云ふ處でメリノ種の牝にロムニーマーシュ種牡を交配して出來た一新種が本種の起源であると云はれてゐる、其の後リツトル氏は明治十二年頃にもメリノ種牝にリンカーン種牡を交配して前記の新種と相似たものを造つてゐるが、現在の新西蘭に於けるコリデール種の基礎を成してゐるのは明治七年頃肉緬羊生產地として有名な新西蘭南島のカンターベリー平原の一牧場で造られたメリノ種牝とリンカーン種牡との二分の一雜種である。

其の後多くの人々に依つてメリノ種牝にリンカーン種、若くはボーダーレスター種の牡を交配して種々の系統の雜種が造られたが、兎に角此等メリノ種牝に長毛種牡を交配して出來た二分の一雜種を純粹に蕃殖したものの子孫を總稱してコリデール種と命名されたのである、現在日本に最も多く輸入されてゐる濠洲產コリデール種も其の源は新西蘭から出て居るのであつて斯く多數出來た系統の中で現在最も優勢なのはリンカーン・メリノ系でレスター・メリノ系之に次ぎロムニー・メリノ種系は次第に衰微して來てゐる。日本にコリデール種の輸入されたのは大正三年濠洲から入つたのが最初で原產地の新西蘭から直接輸入されたのは昭和七年からである、今日では全國各地で飼育され何れも成績よく將來益々普及せんとしてゐる。

特　徵　本種は牝、牡共無角で顏面及四肢の下部白く容姿堂々として体軀の强健を示し顏は裸出するも長い羊毛は兩眼及前

面に迄及んでゐる、肩から尻までは水平にして長く胸は深く廣濶で肋骨能く張り後軀は深さと幅に豊んでゐる、肢は長からず骨の太さ適度で眞直に立ち蹄は相當な大さで色の黒いのは差支ない、体重は牡で二〇—二五貫、牝で一二—一七貫位である。

被毛は厚く密生して光澤があり尖端は揃ふて一定の捲縮があり毛長は三—五寸、品質中等太さは相當太く五〇—五六番手で「サージ」「セル」「モスリン」等の製造に用ひられ牧毛量は一—三貫位である。

發育速く肥盛性に富み肉質佳良で普通屠肉の歩留りは四五—五五%、蕃殖率又高く一二〇—一三〇%を示し仔羊の生時体重は一貫内外で生育旺盛母羊の泌乳多く育兒また巧みである、粗鬻の利用性大なること及び種々なる氣候に順應性強きこと等はメリノ種の特徴を示してゐる。

二、ラムブーイエメリノ種

原産地　本種は佛國巴里の郊外ラムブーイエと云ふ所の國立牧場で西班牙メリノ種を祖先として起つたものである、同地方は一般に緩かな起伏地で土壌は石灰質、氣候温和で牧草は勿論農作物の良く出來る所である。

來　歴　今より一五三余年前西歴一七八五年時の佛國王は自國の羊毛工業發達上羊毛の必要なる事を認めて西班牙より優良種を輸入し前記國立牧場に牧容改良蕃殖の結果出來上つた種類である。

現在本種は北米合衆國、加奈陀、ソビエットロシヤ、獨逸、伊太利、南阿、南米等に良毛種改良原種として分布し其の適應性を如實に示してゐる、我國では明治の初年北米から輸入されたのを初めとし次いで大正五年北米から又大正七年南米から其の後は略々毎年合衆國から輸入されて内地至る處に飼育され好成績を示してゐる。

特　徴　頭大きく鼻白く耳は大型で厚く稍垂れ牡には旋回した堂々たる角があり牝には無く骨格太く外觀如何にも強壯を現し幅厚く肢間充實して肉用にも適することを示し、被毛は毛脂が多く外面が汚れて黒色に見えるが皮膚は美しく淡紅色を呈し柔軟で緩い、体重は牡で二〇—三〇貫、牝で一二—一八貫を普通とし、頸、胸、臀等の部分に皺襞があるが主として其の數の

多少によつて大体二種の型に分けてゐる、其の一つは頸に三、四の大きな襞がありまた臀、上股膝部にも少々あり、剪毛した際には全身に小皺があるが被毛は頗る細美で密生し毛脂が多く毛脚稍々短く此の型は毛用型を多分に含むでゐる、他の一つは頸に二、三の襞があるのみで臀や膝部にはなく全体が滑かで前者に比し毛質、毛量共に劣つて居るが剪毛は遙かに容易で且つ肉用型を多分に現はして居る通常前者をB型後者をC型と云ふてゐる、日本には兩者何れも輸入されてゐるが近年はC型のものが多い。

毛量は牡一・五—三貫、牝一—二貫、毛長は一・五—三寸、太さは六四—七〇番手で而も強力があり羊毛中最優たるものである。

斯く被毛の優れた外体格頑丈強健で食物を餘り選擇せず粗鬻の利用性にも當んで肥育に際しても肉付良く肉質も相當で屠肉の歩留りは四五—五〇%を普通とし肉用種に比し左程劣るものでない。

蕃殖率も良く双仔が割合に多く一二〇%にも達し仔羊の生時体重は一貫内外で、毛用種としては強壯而も發育迅速である、又筋骨強く寒暑何づれの地方にも順應し易く殊に旱魃熱暑に對しては他種よりも抵抗力強く放牧の際には密集して進む性質があり飼ひ易い種類である、而して他種の体格毛質改良に當つては本種を利用し雑種せられることが頗る多い。

飼養管理

緬羊を飼育するに當つて最も大切なことは動物を可愛がると云ふことである、如何なる家畜に對しても之を可愛がると云ふ氣持の必要なることは論を俟たない所であるが、緬羊のやうに平和的で柔順な而も無抵抗なものに對しては特にそれが必要である、羊舍を作るにしても飼料を與ふるにしても又動物を取扱ふにしても常に之を愛護すると云ふ氣持を以て遇するならば緬羊も必ず之に酬え優良な生産物を豊當に提供してくれるのである。

一、羊舎及其の他の設備

羊舎はなるべく小高い水はけの良い場所に建て厩舎、納屋の一部を利用するも良いが要するに舎内は清潔で乾燥し風通しのよいことが大切である、且羊舎から自由に出入出來、立木のある運動場に續いてゐるやうに健てるのが宜しい而して冬は暖く夏は涼しいやうに注意する。

羊舎の周圍は餘り圍ふことなく仔羊等が出入出來ない程度に間隔をあけ小丸太等で圍ふ位で結構である、餘り周圍を圍ふことは夏期暑熱に苦しませ種々の故障を起させる結果となるから注意しなければならぬ冬期には其の周圍を藁束、莚等で圍ひ保溫に努めればよい、屋根は茅又は藁葺がよく、床はタタキで宜しい、羊舎の廣さは一頭當り少くとも一坪以上運動場は羊舎の廣さの倍以上あつて欲しい羊舎内には水槽及食鹽臺を設へることは勿論であるが飼料を與へるためには緬羊の頭が自由に入り草類でも穀類でも共の中に入れ共に與へ得るやうな飼料給與箱を設けるのが便利である。

二、種牝緬羊の飼養管理

夏期即ち妊娠前の種牝緬羊には上等青草約一貫二百匁與ふればよいが青草の品質が良くない時には共の程度によつて給與量を増し共の中から良質の部分を採食するやうにしてやる、斯くして良質の青草を充分に採食せしめるならば穀類を特に與へなくもよい然し營養不良のものには青草の外に一、二合の穀類を與へることが必要である。

種付開始前には種牝緬羊の陰部附近の汚毛を叮嚀に剪り取つて交尾を便にし且つ受胎を確實にすることが極めて肝要である受胎した種牝緬羊の飼養管理は泌乳期中の種牝緬羊と同樣一年中を通じて最も細心な注意を拂はなければならない、而して此の時期に於ける主なる飼料は乾草、豆稈、稻藁等であつて此等は何れも夏期の青草に比較して一般に共の榮養價値が低下し且つ此の時期に於ける緬羊は自らの体力を維持して行かねばならぬのみならず羊毛の成長や胎兒の發育の爲に多量の營養分を要するのであるから穀類、麩糠類等の濃厚飼料や人參、大根等の根菜類又はエンシレージ等をも給與して養分を補給すると共に

食慾の増進を圖らねばならぬ。

然し年内から多量の濃厚飼料を給與する必要はなく先づ分娩前一ヶ月位から増加して行くのであつて今普通の大さの姙羊一日分の飼料給與量の一例を擧げて見ると上等乾草約四百匁穀類約二合麩糠類約一合鹽三匁及隨時清水を與へ更に乾草の品質に依つては根菜類又はエンシレージ等約二百匁を與へるのである。

凍結した根菜類は死流産の原因となるから與へないがよい、又如何に營養分に富んだ飼料を與へても運動不充分であつたなら何にもならず適當な運動は何れの時期にも必要であるが特に姙羊に於ては共の分娩を輕くし胎兒の發育をよくする爲には適度の運動は欠くべからざるものである。

要するに姙羊の飼養管理としては飼料と運動に注意して常に一樣に良好な營養を保つやうに努め、瘠せたり肥つたり頻々と營養の變化を起すことは絶對に避けなければならぬ。

次に分娩直後の母羊には飼料は稍々控めに與へ四、五日してから一日一頭當り上等乾草五百匁穀類約二合麩糠類約二合根菜類及びエレシレージ三百匁鹽四匁位を與へるのである。

大根、エンシレージ、馬鈴薯等は泌乳量を増加せしめるに効果があるから泌乳期中の種牝緬羊には誠によい飼料である。

三、種牡緬羊の飼養管理

蕃殖成績をよくするためには種牡の飼養管理に注意して常に强健に元氣旺盛な狀態に保たなければならない、夫れには夏期上等の青草を得られる處なれば良質の青草約一貫六百匁位を與へ種付に使用する一ヶ月前頃から種付期間を通じて前記青草の外に穀類約二合麩糠類約一合を與へるのである、濃厚飼料は急に多量を與へず少量宛漸次増加するやうにする、尙種付期間中人參のやうな根菜類を一日二百匁程與へると良い結果が得られる。

乾草を與ふる場合には上等のものは五百匁穀類約三合麩糠類約一合大豆粕は五勺根菜類約二百匁を與ふ。

要するに種付期の種牡には上等の草類の外に蛋白質に富んだ穀類と食慾を増す根菜類とを與へ又筋骨逞しく後驅の發達よく後脚の强いものを望むのであるから常に運動を充分にしなければならない。

四、蕃　殖

(一)、蕃　殖　率

緬羊では一頭の種牝からどの位の仔緬羊が生産されるかと云ふに其の蕃殖率は飼養管理、營養狀態其の他の關係上一樣には行かないが今理想的に飼育されてゐる農林省種羊場に於ける五ケ年平均の蕃殖率を示すと次の樣である。

種羊場に於ける蕃殖率（自昭和二年至昭和六年五ケ年平均）

種類	配合種牝	受胎牝	死流産	生産仔羊	斃死仔羊	現存仔羊	配合種牝に對する生産仔羊百分率	受胎種牝に對する生産仔羊百分率
ラムブーノ種	一、八三五	一、六九五	三〇	一、九六三	七九	一、六五五	一〇七%	一一六%
ロメリノ種								
コリデール種	一、九六二	一、八〇〇	二三	二、〇五六	四一	一、八三三	一〇五	一一四%

(二)、蕃殖に適する年齢

蕃殖に適する年齢は緬羊の種類飼ひ方等によつて異なるが大体牡は明三歳から明八歳位までが最もよい明二歳からでも使えるが若い種牡は往々にして受胎歩合が悪かつたり出來た仔羊が弱かつたり又自らも發育を害することが尠なくないからやはり成熟した明三歳から使用すべきである、牝は明二歳から明九歳位までで老齢なものからも相當よい仔羊が生れるものであるが泌乳機能が次第に衰へて來てゐるため仔羊の發育が思ふやうに行かない場合があるから注意しなければならない。

(三)、配合頭數と交配法

種牡一頭にて交配すべき種牝の頭數は其の營養、年齢、交配方法等によつて一樣でないが普通三十頭內外と考へるのが安全である。

交配法は所謂自由交尾であつて數十頭の種牝緬羊を一ヶ所に集め共同飼育し朝夕一時間位づゝ種牡を牝群中に入れ自ら發情してゐる種牝を搜索させて交尾せしめるのである、尙ほ馬に於ける試情馬の樣に試情緬羊を用ひて牝群中から發情したものを檢出せしめ之を別の柵內に入れて種牡を交配せしめるのも一方法である、然しこの場合は試情牝に褌をかけさせ交配せしめないやうにすることが肝要である、種牡と種牝とは交配時以外は可成遠く離して飼育した方がよい。

種牝の一發情期間中に於ける交配回數は完全に行はれたならば一回で結構であるが念のため二、三回交配させてもよい、しかし余り回數を多くすることは種牡の体力を衰えさすばかりで余り効果的でない、一日每の種牡の交配頭數は四、五頭の範圍に止め氣力恢復したならば間なく次のに交配させても差支ない。

(四)　種　付　時　期

種付の時期は當地方では九月下旬から十一月末頃までが最もよい、卽ち緬羊の姙娠期間は大体百五十日約五ケ月であるから分娩の適期を三、四月とする關係上此の月を選ぶのである、仔羊の發育には分娩の時期が非常に影響するものであるから猥りに交配することなく適期に分娩するやう心掛けねばならない。

(五)　發情と其の徵候

緬羊でも他の家畜と同樣發情してゐない種牝には種が付かず、たとい無理に交尾せしめたにしても發情期中以外は何等効果なく充分に發情したものに種付してこそ受胎せしめ仔羊を生産し得ると云ふことをよく心に止めて置かなければならぬ。

緬羊の發情が最も强く現はれるのは普通九月中旬頃から十二月上旬頃までで亦此の時期に最も受胎するのである。

發情の徵候は余り著しくないものもあり往々にして見逃して取返しのつかぬ結果に陷ることもあるが常々から相當注意して觀察して居れば一見それと判つてくるものである、卽ち發情した牝緬羊は普通陰部が赤く充實して腫れ粘膜面は紅潮して腟

からは粘液を分泌し時には外部に漏出せしめ擧動は不安で騷々しく牡が近付いても逃げようともせず却つて之を慕ふが如き動作をするものである。

發情の期間は至つて短く一日永くて二日位のもので此の期間内に種付してこそ始めて効果が現れるもので一度受胎したならば分娩迄再び發情しないものであるから種付してもなほ發情の起つた時は先づ前回の種付が無効であつたものとして再び種付を行はなければならぬ、發情と發情との間は普通十六—十八日位であるが中には不規則なものも少くないから十三日目頃から次の發情が來るものとして種牡を近づけ發情の有無を檢すことが大切である。

（六） 姙 娠 期 間

姙娠期間卽ち在胎日數は一四六日乃至一五二日とし種羊場に於ける九ケ年間約五千頭平均の統計によればラムブーイエメリノ種一五二日コリデール種一五〇日シユロツプシヤー種一四六日となつてゐる。

（七） 分 娩

分娩が四、五日後に迫つてくると乳房と陰部が著しく膨れて赤色を帶び腹部は垂れ下つて脇腹の上部は返つて凹むようになるものであるから此の頃から晝夜にかゝわらず監視を怠らない樣にすべきである。

姙娠期間中運動が充分であり飼料給與にも注意して營養狀態が普通であれば分娩は極めて樂なもので難產等起るものでない愈々產氣を催してきたならば動物は擧動不安となり前肢で藁を掻き集めたり尻の方を見たりして遂には陣痛の苦しみを訴へ呻吟し始め暫くすると仔羊は鼻端と共に二本の前肢の爪先を現し陣痛毎に出てくるものである而して異常のなかつた場合は無暗に手を下す必要なく或程度自然に委かして置けばよい、胎兒の位置が正規でなかつたり發育が過度で分娩に手間取り二時間以上かかつても猶分娩し得ないやうなときは手助けしてやらねばならない、然し決して狼狽することなく能く其の狀態を觀察して手を下すべきで胎兒の頭が大きく兩前肢は普通に現れてゐながら分娩出來ない樣な場合には產道に菜種油等を充分塗つて滑かにし前肢を片方づつ延ばさせ陣痛と共に之を母羊の下後方に向つて靜に引くと共に陰部の兩側に手を當てて胎

兒の頭を壓出する樣にして助產する、又頸を曲でゐたり前肢の一方或は兩方が出て來なかつた場合には先づ母羊の前軀を低く後体を高く位置して陰部から消毒した手を入れ陣痛の止むだ時を利用して一應胎兒を子宮內に押戻して正位置に直し產道に油を塗り前同樣にして助產してやる又難產ではないが往々にして見る逆產卽ち鼻端と下向きになつた爪尖が現れずに尾端及び上向きになつた後脚の爪先とが現れて來た場合には胎兒が產道に永く止まると窒息する憂があるから其の場合には陣痛に合はせて兩後脚を母体の下後方に向つて引出し分娩したならば直に仔羊の鼻先口中の粘液を取り除いて呼吸を初めるに都合のよいやうにしてやる、又胞衣をかぶつたまゝ分娩することもあるが其の場合も直に胞衣を破り鼻先、口中の粘液を取り除いてやるのである。助產するに際し注意すべき事は

一、終始決して手荒なことをしないこと

二、手は必ず爪を切り一%のクレゾール石鹼液等で淸毒すること

三、產道を傷付けない樣に注意し分娩前後の淸毒を嚴重にすること

四、操作は陣痛に合はせて行ふこと

臍帶は普通自然に切れるものであるが切れにくひ場合は仔羊の臍から一寸位の處で切つてやる、もしまた仔羊が難產のため分娩に長時間を費し假死狀態に陷つたやうな場合は口中の粘液をよく取除き口から二三度息を吹き込み刺の作用を喚起してやると蘇生するものである

（八） 分娩後の手當

分娩が終つたなら乳房周圍を掃除剪して哺乳に都合よい樣にしてやる仔羊は大低二十分位で自ら立上つて哺乳するものであるがもし弱く哺乳し得ないものは乳頭を口の中に入れ片手で搾つて乳を舐めさせる、乳の味を少しでも覺れば自ら吸乳するやうになる、初產等で母羊が哺乳を拒むもの或ひは双兒で一方のみを愛する樣な場合は母羊を保定して强いて哺乳せしめ次第に馴らすのである、一方分娩後の母羊はなるべく安靜ならしめ根菜類及大麥、麩、糠、大豆等滋養に富んだものを與へる

のである

五、仔緬羊の飼養管理

仔羊は生後二週間位すると体力を増し丈夫になつてくるものであるが其の以前には可成温暖な所に蓐草を充分にして置かねばならない、飼料は生後二週間位から食べ始めるから母乳の外に少量の特別な飼料を與へて之を慣すのである、最初は消化し易い濃厚飼料例へば麩、玉蜀黍、大麥等の挽割たものを極少量宛與へ一ヶ月後には之等の混合したもの約二十匁位に増量して行くのである、仔羊に特別の飼料を與ふる場合には竹又は板で高さ約二尺五寸幅は仔羊が出入し得る程度の格子の仔羊柵を羊舍の一隅に作り其の内に飼料を置き仔羊だけが入つて採食し得るやうにしてやるがよい、青草は最初から余り多量に與へず良質のものを少量宛瘠らせるやうにするのである。

離　乳　仔羊は生後約四ヶ月を經過すると充分飼料だけで發育し得るやうになるから母羊から離さなければならぬ、哺乳期の長いことは仔羊の營養上からは望ましいことであるが斯くすることは母羊の營養を害し疲勞させ次の交尾期までに營養を恢復すること困難となるから三ヶ月半以上經つたならば相當な時期に離乳さすことが肝要である。

離乳したばかりの仔羊は一寸發育が鈍るものであるが管理に注意して良質の草及麩大豆粕等の濃厚飼料を與ふればづん〳〵育て行くもので濃厚飼料を與ふると與へないとでは發育上著しき差を生ずるものである。

斷　尾　斷尾は生後一―二週間位で行ふのが普通である、其の方法は先づ助手をして仔羊の背を助手の腹部に密着させる様に保定せしめ手術者は左手で尾を握り右手に鋭利な小刀を持つて尾根部から五分許りの處から切斷し豫め熱して置いた烙鐵を以て切斷面を燒き止血せしめるのである、又斷尾器と云ふて釘拔様の烙鐵を以て燒き切る方法もある此の方法は手輕で結果が良い。

去　勢　去勢は生後二週間位で行ふのが最も簡單で而も安全である。雜種などで後日種牡緬羊として用ひるだけの資格を有

しないものは去勢すべきで、肉用に供するためには必ず去勢しなければならない。肉用として處分する場合去勢したものとしないものとでは價格に相當の差を生ずるものである。

去勢の方法は助手に斷尾の場合と略々同様な姿勢で前後肢を左右別々に握つて保定させ、手術者は豫め自已の手及仔羊の蔭嚢或ひは去勢に用ゆる器具類を「アルコール」等で消毒し置き、先づ蔭嚢の端を左手で摘んで引き伸ばし小刀で其の先約三分の一の處から切斷し、更に指で蔭嚢の附着部を強く壓すれば睾丸は十分に露出するから之を一つづつ靜かに引拔くのである。手術後創口は其のまゝでも差支ないが、沃度丁幾のやうな消毒劑を塗布するのも一つの方法である。

六、剪　毛

剪毛の時期は氣候其他地方的事情に依り一様でないが、當地方では四月下旬から五月中旬の間で行ふのがよい。

剪毛の方法は剪毛鋏を用ふる場合は先づ緬羊の体を右側を上にして横臥せしめ、剪毛者は其の背後に廻つて自已の膝頭で輕く羊体の肩と腰を押へ右側の脚の付け根から肘に向つて一直線に被毛を切り開き之に平行して腹部の被毛を剪り取り後、緬羊を稍々斜に起し背を自分の方にして左膝に羊頭を支え左手を以て保定し、右頸部を右の腋下より耳の付け根に向つて直線に剪り、次いで羊体を臀部で起たしめ頭部咽喉部及左側頸部を剪り取り後剪毛者は緬羊と向ひ合ひ自已の股間に緬羊を挾み、左側を臀部に向つて剪り下す、此際背線を越えて右側まで剪り込んで置く、更に羊体を轉じて右側の頸部から臀部に至るまで左側と同様剪るのである。要するに右腹部から始めて右肢は殘し頭頸部を經て左側に及び体を一週して被毛を一枚の皮の様に剪り取るのである。

今剪毛に際し注意すべき事柄を列記すると次の通りである。

イ、成るべく晴天無風な日を選んで剪毛すること。

ロ、剪毛場はきれいな場所を選びテント、莚等を敷いた上で行ふこと。

ハ、剪毛當日の朝は粗飼料の給與を控へ滿腹を避けること。
ニ、剪毛に際しては皮膚を傷付けぬ樣注意し、誤つて傷付けたならば木タールを塗布すること。
ホ、牡の陰囊牝の乳頭、陰部或ひは眼の周圍耳の附け根等は傷付け易いから特に注意して剪毛すること。
ヘ、羊毛は出來得る限り整一に根元から剪り取つて二度刈しないこと。
ト、剪り取つた羊毛は散亂せしめず一枚の被毛になるやうに丁寧に剪り、剪つた面を外にして疊むこと。

主なる疾病と手當

一、植物性中毒

原　因　蛇苺、山ツヽジ、ハナヒリノキ一名ウジコロシ、馬酔木等の毒草を誤つて食べた場合に罹り易い。

徵　候　突然發病して元氣食慾なく、反趨が止み口角から泡沫液を出し、時には吐氣を催すこともある。頭を下げて耳を垂れ眼光鋭く一ヶ所を凝視し又は擧動不安となつて頻りに起伏し歩行がヨロメキ、時には四肢を開いて背を伸ばし或ひは後脚で腹を蹴つたりして腹痛の症狀を示すのである。

手　當　先づタンニン酸五瓦を水一合位に溶して一回に飲ませ又は牛乳三合乃至四合を一回に與へ、次いで下劑として芒硝又は瀉利鹽一〇〇瓦を温湯約四合に溶して一回に飲ませ、更に石鹼水若くは食鹽水の灌腸を行ふのである。恢復期に向へば健胃藥として人工カルヽス泉鹽二〇瓦苦味丁幾五瓦を水約二合に溶し一日二回に分ち與ふ。

二、腰　麻　痺

原　因　未だ眞の原因は明でないが天候、羊舍の設備、飼養管理等は本病と密接な關係がある。

徵　候　主として夏の終りから初秋にかけて卽ち九月前後に最も多く、年齡は明二、三歲位のものに多く比較的牡羊が罹り易いやうである。

輕病のものは普通後脚の輕い跛行或ひは引づる程度に初まり次第に歩行が不確實となつてくる。食慾元氣等には余り變りがない。急性重症のものになると實然起立不能に陷り横臥し四肢を延ばして震はし、頭を振り頸を後方へ引付け、眼光は鋭く眼球を動かし不安の狀態を示し苦しがる。又は人に於ける中風のやうに片側の運動障碍を來し同時に同側の視力及知覺の鈍くなることもある。体温は普通最初は四十度以上にも昇るが後には平温に復する。

經過が緩慢で輕症であつても手當をせずに放置するときは麻痺の度が次第に加はり起立不能に陷る。重症に變つて衰弱し斃れるものも尠なくないが、急性重症のものでも速に充分手當すれば容易に回復するものである。

手當法　出來るだけ速に手當することが肝要で早ければ早いだけ直り易く、遲ればそれだけ全治が困難となつてくるものであるから初秋の頃には常に動物の動作に注意して少しでも變調を認めたならば直に手當をしてやるがよい。

輕症のものには先づ灌腸をし下劑を與へる灌腸するには細いゴム管五尺位と、バケツ、鹽若くは石鹼を用意し、バケツには五升位の水を入れ鹽約二十五匁内外若くは石鹼少々を溶し之を三、四尺位の高さに保ちゴム管の一方には鍾を付けてバケツの中に入れ、他方を低くして口で一寸吸ふと水が出てくるから其の端を病羊の肛門に挿入しバケツの中の水を注入してやる。暫くすると肛門から糞と水とが一緒になつて排泄されるが其の時には肛門からゴム管を拔き取り排便が濟んでから再びゴム管を挿し込み注水し、三、四回之を繰り返し行ふのである。本症には少々の灌腸では余り効果がない。

下劑としては硫酸ナトリウム一名芒硝又は硫酸マグネシウム一名瀉利鹽一〇〇瓦（体格大なるものには一五〇瓦）をビール瓶一本の温湯に溶し之を一回に靜かに飲ませるのである。

稍重症で耳が熱く感ずるものは耳の先三分の一若くは二分の一を、尙重症の場合は兩耳を二分の一位づつ鋭利な小刀で切斷して出血させるのも相當効果がある。出血は暫くすると自然に止るものであるから心配することなく、思ひ切つて切斷するが

よい。一方頭に冷水を灌注し、若くは氷をのせて連續的に冷してやる。動物が横臥し著しく興奮してゐるときは鎮靜劑として「ブロームカリ」三瓦—五瓦を苦味丁幾五瓦と共に水に溶し之を一日二回に分ち與ふるのである。起立不能に陷つた患畜には敷藁を充分に與へ時々寢返りさせて褥創の發生を防ぎ或ひはモッコ樣のもので胴体を吊してやる。

豫防法　夏期中の飼養管理が大切である。羊舍は午前中の太陽は當つても午時の日卽ち西日の當てない涼しい乾燥した處を撰定して建て羊舍の周圍は余り圍はず、風通しをよくし草は頻繁に取り替へて舍内は常に乾燥清潔ならしめ、羊舍に續いて立木による日蔭を利用し得るやうな運動場を設けることが肝要である。

飼料は穀類よりは寧ろ青草を充分に與へ水と鹽とは欠かすことなく、又相當運動を課して肥滿を避け糞は多少軟かめにして置く方が安全である。

鷄

鶏種の選定

養鶏經營上如何なる種類の鶏を飼養するかは頗る重要の事柄で、これが選定に當つては先づ飼養地の氣候、風土、飼養者の經驗技術を考慮し、更に生產物の處理消費地の需給狀態等をも併せ考へ定むべきである。本縣に於ては單冠白色レグホーン種單冠ロードアイランドレッド種、横斑プリマスロック種及び名古屋種の四種類を奬勵品種として居る。

（一）單冠白色レグホーン種

伊太利の原產で多產の點に於てこの右に出づるものはない。本邦でも最も廣く飼養せられてゐて、早熟で、普通孵化後五六ケ月で產卵を開始し、擧動輕快、殆んど就巢性を缺き体質も比較的强健一四、五匁—一六匁位の白殼卵を初產一ケ年に百五十箇乃至二百五十箇產卵するを普通とす。唯一年を通じた產卵の分布が兎角平均を缺くのと肉質肉量に於て他種に著しく劣る事が缺點である。

（二）單冠ロードアイランドレッド種

北米合衆國の原產、近來實用的な卵肉兼用種として本邦でも漸次增加の傾向にある。比較的早熟で孵化後六—七ケ月で產卵開始し、初產一ケ年平均百五十箇乃至二百箇で卵量は十六匁前後を普通とし、卵殼は濃赤褐色を呈する。性質溫和、体質强健肉質も佳良である。寒氣に對する抵抗力强く雪國向きの實用種として最も適當な種類の一つである。

（三）横斑プリマスロック種

北米合衆國の原產、卵肉兼用種中代表的なものゝ一つで、本縣でも古くから飼養せられて居る。体質强健寒地に於ても抵抗力强く肉質佳良、肉量優良、豊當で孵化後六—七ケ月で產卵開始し、初產一ケ年平均百五十箇乃至二百箇で卵量は十六匁前後を普通とし、卵殼は褐色を呈する。唯体脂蓄積され易く往々所謂脂肪鷄となり、產卵能力著しく低下する事ある故飼養管理上

特にこの點に注意すべきである。

（四）名古屋種

愛知縣の原産、比較的早熟で孵化後六―七ヶ月で産卵開始し、初産一ヶ年百五十筒前後で卵量は約一四、五匁で卵殼淡褐色又は濃褐色を通例とする。性質温和、体質强健、粗飼に耐え肉質は相當佳良である。

育雛

育雛は養鶏技術中最も困難な仕事で、其の成否は鶏の將來に於ける能力と重大なる關係あるものなれば、育雛は出來るだけ完全なる飼料を以て充分なる管理を爲し、順調に成育せしむることが必要である。かゝる常に緊張を要する仕事は出來る限り繼續しない樣に、必要とする羽數を出來る限り一時に育雛することが必要である。

育雛を始めんとする人は先づ其の期間中に必要とするものに就て充分準備し、育雛途中に就て飼料配合の變更を余儀なくすることは慎まねばならぬ。尙育雛舍は勿論、器具は凡て毎回必ず消毒することが必要であり、其の性能に對しては良く調査し育雛羽數に就て充分餘裕ある樣にせねばならぬ。例へば千羽育雛器には八百羽位とすることが成績良好である。

一、温度、濕度、換氣並光線

育雛上保温の必要なことは勿論であるが、その程度如何が育雛成績に重大なる影響を及ぼすもので育雛成績の良否は實に之に原因する場合が大部分である。育雛上の適温は雛の睡眠動作等により決定すべきもので、寒暖計のみに依賴して決して成功するものでない。若し寒暖計に依つて温度を知らんとする場合は必ず雛の居る卽ち床上二―三寸の所を測らなければならぬ。尙雛は自由に自己の欲する温度の所に居る樣常に高温の場所と低温の場所とを作り、温源附近に於て華氏百度ある時は其の他の部分は九十度位とし其の温差を十度位とするが良い。又一週間に五度位宛下げて行き廢温は概して五十日内外經つて行ふ可

である。

濕氣、換氣及光線は温度に次で雛の發育に影響を及ぼす事が多いもので、多濕、換氣不良、日光不足等は何れも雛には禁物である。殊に多温は雛の健康、發育を害し惡疾發生の原因となるものであるから育雛器、育雛舍内の敷藁は度々取替へて常に乾燥に保つ樣に心掛くべきである。

育雛上濕氣にも增して至大の關係を有するのは換氣である。特に積雪地方は育雛上保温を重大視する一方換氣を怠る場合があり、雛は之が爲感冒、ヂフテリー等種々の疾病に罹り易いものであるから特に注意を要する。換氣裝置は育雛舍建設に當り忘る可からざるものである。

育雛上太陽光線の必要なことは申迄もないことで、雛は屢々太陽光線中の紫外光線の不足に基き一種の脚弱症となり、又は發育極めて不良なるものを見出すのは度々見る處であつて、東北地方の如く一般に太陽光線の照射不足なる地方に於ては肝油綠葉等の給與に依り之を補足する必要がある。但し幼雛時に强度の太陽光線に長時間曝すことは有害であるから孵化後二週間目頃から行ふが良い。

二、雛の選擇

雛の購入に際しては優良種鶏を有する信用の置ける孵卵業者を選ぶべきで、一ヶ年百筒産卵のものも二百筒或は三百筒のものも一羽宛に要する諸經費は大同小異で雛代の二、三十錢の差額は十筒内外の産卵增加に依り裕に取返しのつくものであるから眼前の安雛に迷はされて養鶏經營の基礎を誤る樣な描策を採つてはならない。尙左の樣な雛は將來育雛しても見込のない雛であるから最初に淘汰する事が必要である。

イ、嘴、脚に光澤無く、色褪て元氣なく、而も痩せて鳴聲も元氣のないもの。

ロ、臍締りが惡く、臍の緒の切れた部分から出血したり又は周圍の筋肉がよく締つてゐないもの。

ハ、手に握つて見て彈力なく綿の樣に輕く体格の小さいもの。

二、不具の雛

三、雛の飼料

雛の發育に必要なる飼料は皆管理者の手に依つて給與せねばならぬもので、その方法如何は育雛成績並經濟上に重大なる影響を及ぼすものである。從來一般に安價な飼料を以て育雛費を節約せんとする結果却つて育雛期を延長し初產を遲れしめ育雛費を多額に要する結果となるのみならず、成鷄後に於ける成績迄不良ならしむるのである。少くも孵化後一ヶ月間は充分優良なる飼料を使用することが利益である。

（一） 雛飼料の配合

雛の飼料として使用せらるゝものは種々あるが、出來るだけ多種類のものを配合する方効果の多いものである。飼料配合の目標は從來「ホイラー」氏の標準に依つたものであるが鈴木博士は飼料中の粗蛋白質量を孵化後一〇—一二週迄は一八—二〇%其の後二二週迄は一五%位とし、然も蛋白質の種類は出來るだけ榮養價の高いものを選び、配合材料は雛の嗜好及消化等に留意して選び、ヴイタミン類及無機鹽類は產卵鷄の場合よりも一層注意することが必要であると述べてゐる。（計算法は飼料の部參照）次に參考迄配合例を示す。

育雛飼料配合例

	粉餌又ハ練餌								粒餌								備考
	碎玄米	小麥粉	粃	玉蜀黍	鰮	米糠	大豆粕	魚粉	碎玄米	小麥	燕麥（大麥）	玉蜀黍					
孵化後一週間前後	六〇	二〇	一	一	一〇	一	一	一〇	一	一	一	一					
同	一	五	一	一	五〇	二五	一	一	二〇	一〇〇	一	一					
一ヶ月前後	一	一	一	一	一	一	一	一〇	一	一	一	一					
同	一	五〇	一	一	一〇	一	一	一〇	一	一	一	一					
同	一	一	一	一	一	一五	一五	一五	一	一	一	一					
同	一	一	一	一	一〇	一五	一五	一〇	一	一	一	一					
同	一	一	一	一	一〇	一五	一五	一〇	一	一	一	一					
二—三ヶ月ノモノ	一	一	一	一	一〇	一五	一五	一〇	一	一	一	一					
同	一	一	一	一	一〇	一五	一五	一〇	一	一	一	一					
同	一	一	一	一	一〇	一五	一五	一〇	一	一	一	一					

（二） 飼料の給與法

飼料給與の全部は管理者の手に依つて行はれるもので、其の方法宜しきを得るや否は雛の健康、發育に非常に關係するものである。飼料の給與量は品種年齢發育の狀態時期等に依つて一定量を定めることは困難であるが、要は腹八分目を標準とし又直接嗉囊内の取量を手さはりに依つて察知するのである。今雛が大体順調の發育を爲せる場合の所要飼料量の見當を重量と桝目で述べると次の通である。

雛の飼料所要量概算表 （單冠白色レグホーン種）

（雌雛十羽一日量）

飼付後の日數	重量	桝目	備考
飼付當日	約八匁	約〇、三合	

五日	〃	一八〃	〇、七〃
十日	〃	三〇〃	一、一〃
十五日	〃	三八〃	一、五〃
二十日	〃	五〇〃	一、九〃
三十日	〃	六八〃	二、六〃
四十日	〃	九五〃	三、八〃
五十日	〃	一二五〃	五、〇〃
六十日	〃	一四〇〃	五、六〃
七十日	〃	一六〇〃	六、六〃
八十日	〃	一八〇〃	七、五〃
九十日	〃	一九〇〃	八、〇〃
百日	〃	一九〇〃	八、〇〃
百二十日	〃	二四〇〃	一〇、〇〃

給與回數は不斷給與の粉餌を除いてはなるべく回數を多くして一回の給與量を少しくした方が安全である。空腹時に多量を給與すると食滯其の他消化器病を起し易いから注意が肝要である。即ち一日の給餌回數は大体次の通とすれば良い。

餌付より三十日迄　六回
三十日より六十日迄　五回
六十日より百日迄　四回
百日以上　三回

實際給餌に當つては粉餌・練餌、粒餌を夫々單獨に用ひるより之等を併用する方が結果が良好である。

四、雛の管理

雛は一般に外界の影響を受け易いものなれば常に細心の注意を拂ひ管理せねばならない。雛時代の成績如何は將來成鶏後に於ける成績と重大なる關係があるものである。

(一) 餌付前の管理

孵化後は暖かにして然も暗き場所に靜かに休養せしむることが必要である。殊に遠地輸送の場合は到着と同時に給水給餌は大禁物で育雛室内或は器内を暗くし、暖かい育雛室なり育雛器に溫度を充分上げて暫く休養せしめ其の疲勞を回復せしめねばならない。いよ〳〵餌付時間も迫り給與すべき飼料の準備も出來たら、餌付二時間程前育雛器内を明るくし、少量の木炭末と飲水を給與して腸内を清淨にする。尙餌付前成育の見込ない雛は思ひ切つて淘汰し强健の雛のみを育成する方が却つて育雛の手數が省け成績も擧がるものである。

(二) 餌付

餌付時期は早いより寧ろ遲きを可とし孵化後四十時間乃至七十時間が適期である。孵化直後の雛は腹部に膨大なる卵黄を貯へて居り、時間の經過するにつれ漸次吸收され遂に指先で認められぬ程度となる。之の時を見計らひ餌付を行ふもので外觀では主翼羽の羽軸が現れる。

餌付當時の飼料には種々のものが使用せられ動物質飼料としては茹卵を使用する者が多い。然し茹卵を多量に給與する時は下痢雛を出し易いから之の際使用するには生卵を一日百羽に付き二—三箇を用ひ、之を豫め水浸・水切したる小米等と混合し少しく乾燥せる後に於て使用する時は消化吸收が容易である。

第一回の給餌後數回の給餌迄は給餌量に特に注意し全群の雛が平均に腹八分目に餌をとる樣にすることが吳々も大切である。尙餌付二時間程前少量の木炭末と飲水を給與するが良い。

（三） 餌付より一週間

餌付は育雛の第一歩でその如何は雛の發育に非常に影響するものである。雛の發育がまち〳〵になつたり强弱さま〳〵の雛が出來たりするのは出發點たる餌付にその源を發するものである。從つて餌付は充分適期を見定め一群に一樣に給餌することが何より大切である。元氣のよい雛は飽食し勝ちであり、弱雛は採食不充分となり易いから充分採食したものは、これを他に移し不充分のものに對しては完全に攝取し得る樣に保護してやらねばならぬ。

飲水は餘り冷いものは避け常に微溫湯として給與し、飲水器も數多く準備し置かぬと早朝に雛が非常に渴を覺へて居る時は早く飲水せんとする餘り互におし合つて遂には雛を溺死さしたり體中を水で濡し風邪の原因となる事があるから注意が肝要である。飲水の代用として乳酸醱酵した牛乳（最初は等量の水を加へ二倍に薄めたものを使用）を給與するとコクシヂウムの豫防に効果がある。

この期間の飼料としては浸水せる小米、煮熟せる粟及び小麥粉、麩、米糠、玉蜀黍粉、大豆粕等が用ひられ動物性飼料としては卵黃が最も安全の飼料である。給餌回數は一日五回以上として一回の給與量をなるべく少量として回數を多くした方がよい。青菜は普通三日目位から細切して與へ午後就眠前に餘り多量に給與することは避けた方がよい。

給溫々度は華氏九五―一〇〇度を標準とするが殊に夜間夜明け前の溫度には注意し、高溫に過ぎず又低溫に陷らぬ樣雛の就眠狀態をよく觀察して溫度を加減し常に適溫を保つことに努めねばならぬ。

（四） 一週間より三十日迄

この時期が育雛中最も危險の多い時で各種疾病の發生、發育の不揃等皆この期間内に生ずる。從つて細心の注意を忘らず雛

の狀態に充分の觀察を行つて臨機應變の處置を講じ管理の完全を期せねばならぬ。例へば一群中に虱を垂れ溫源部近くに蹲り採食せぬ雛を發見すれば直ちに隔離し、傳染病なるやよく檢査し、若し傳染病（ルーブ症、實扶的里、白痢病、コクシヂウム等）なれば健康雛を他に移し使用器具等を嚴重に消毒せねばならぬ。又糞便の性狀によく留意し、異狀ある時は飼料によるものなるや、溫度の過不足又は傳染病の爲なるや、そのよつて來る原因を調査し飼養管理の不備を補ふ樣にせねばならぬ。

この時期の飼料には動物性飼料たる魚粉、〆粕等を添加し粒餌も朝夕二回敷藁中に撒布して運動の促進に努める。給與量は發育するにつれ思ひ切り飽食せしめ更に夜分午後十一時頃點燈して給餌すると雛の發育を非常に早めるものである。

戸外の運動は時期により相違あるも二週間乃至三週間目頃に暖き晴天の日を選び、最初十五分間位行ひ漸次時間を延ばし遂には一日中自由に行はしめる樣にする。

育雛器の溫度も日の進むにつれ一週平均五度乃至十度宛低下し、なるべく早く外界の低溫に慣れしめる。暖い氣溫の時は一ケ月位で給溫を中止する。飼料の給與、給溫共の他凡ての管理に急激の變化を與へる事は大禁物で、殊に飼料に於ては注意を要し若し變更せんとする時は一週間位の間に變へる樣にする。

この期間内に大抵雌雄の鑑別が出來るから判明次第分離する。又同一群内に發育に著しい優劣が生ずることがあればこれも又分離飼育し發育旺盛の雛は益々管理の萬全を期し、順調の育成をなさしめ遲れたものは更に周到の管理をなし、發育の遲延を恢復せしめる樣一層努めねばならぬ。但し罹病せるもの發育著しく遲れ育成の見込ないと思はれるものは斷然淘汰を決行する方が賢明の策である。僅かな雛を惜み反つて大なる損失を招かぬ樣心掛くべきである。

（五） 三十日より百日迄

この時期は給溫の中止、飼料の變更等飼養管理上種々變つたことがある時期で餘程注意せぬと失敗を生じ易い。順調にスクスク發育した雛を一夜にして多數斃死さすのもこの時期である。運動はこの時期から極力勵行して體縮りの良い雛を育成し成鷄に至つての活動力の下地を充分作つて置かねばならぬ。六十日前後より飼料中の動物質の量を稍減じ、その代り撒餌の給與

量を増し飼料方面よりも體の充實と完熟を計る樣にする。綠餌の多給は何時も忘れてはならぬ一事である。

（六）百日以上産卵開始時迄

所謂中雛の時代で雛は飼料を爲く程多量に攝取しグン〳〵發育を遂げるが、管理が比較的手數を要せぬ爲時に取扱が疎漏になり勝ちである。

早期の産卵開始を望む餘り百三十日前後にて初産さす樣な飼養法をなす者が有るが、決して感心した方法とは言へない。體軀の充分完熟せざる中に早産せる鷄は産卵の持續性乏しく而も生産卵の重量輕く、決して有利の鷄とはならない。仍てこの時期には體軀の充實に重きを置き飼料も穀類を主體として給與し出來得れば廣大の運動場に自由に放飼し體の完熟一點張りで管理を行ふべきである。

育雛中雛が順調なる發育をなしつゝあるや否やは雛の體重に依つて判定する。卽ち雛の重量が標準成育體重以上あれば先づ適當の發育をなしつゝあると見てよい。體重測定は一週間目又は十日目毎になるべく早朝空腹時を選び行ひ、大群の場合は大小取りまぜ適當の雛十羽を測定して一羽の平均重量を算出して左の標準表と比較對照して見る。

雛の標準成育体重表（單冠白色レグホーン種）

週	一	二	三	四	五	六	七	八	九	一〇	一一	一二	一四	一六	一八	二〇
雄	一三	二三	三八	五八	八一	一一一	一四〇	一七二	一九一	二二七	二六五	二八五	三三七	三七九	四一九	四三九
雌	一三	二一	三五	四三	七二	九七	一二五	一四八	一七二	一九七	二二四	二四一	二七七	三〇七	三二六	三七八

（一）産卵鷄用飼料の簡易配合

産卵率と必要なる飼料中の粗蛋白質量は次の如し。

産卵率	一日一羽に給與すべき粗蛋白質量	産卵率	一日一羽に給與すべき粗蛋白質量
一〇割	二二、五瓦	七割	一八、〇
九割	二二、〇	六割	一六、五
八割	一九、五	五割	一五、〇

右の必要粗蛋白質量を目標とし次表に示せる如き養鷄飼料の含有粗蛋白質量を知り、是に合致する如く配合するのであるが實際配合に當つては一羽一羽異つた飼料を給與する事は至難である故大體鷄群の産卵率を基とし更に幾分榮養分の損失を見計らひ、五―一〇％位産卵率を高めて所要の粗蛋白質量を出した方が安全且適切である。

養鷄飼料の粗蛋白質含有量

飼料の種類	粗蛋白質量％	飼料の種類	粗蛋白質量％
小麥	一四	高粱	一〇
大麥	一〇	馬鈴薯	二
玄米	一〇	甘藷	一
小米	一〇	蕎麥	一六
粃	七	麥稈	九
蒸麥	一二	米糠	一三
裸麥	一一	大豆粕	四四
玉蜀黍	一〇	魚粉	五三
粟	八		
稗	九		

今實地應用上の一計算例として一日百瓦の飼料を攝取する場合左記配合飼料は何割の産卵を爲すものに適するやを見よう。

飼料名	粗蛋白質量	配合割合（重量）	一日一羽當攝取量（瓦）	一日一羽の攝取する粗蛋白質（瓦）
小麥	一四	一〇	一〇	一、四〇
大麥	一〇	二〇	二〇	二、〇〇
米糠	一三	二五	二五	三、二五
麩	一六	一〇	一〇	一、六〇
大豆粕	四四	五	五	二、二〇
粃	七	二〇	二〇	一、四〇
魚粉	五三	一〇	一〇	五、三〇
計	—	一〇〇	一〇〇	一七、一五

右の計算に依り此の配合飼料百瓦中に約一七瓦の粗蛋白質を含有することゝなり、約六割五分前後の産卵率のものに適することが判る。

尙配合に際しては次の各項に留意すべきである。

イ、飼料榮養價値と市價を考慮し經濟的に有利のものを使用すること。
ロ、鷄の嗜好と食慾に應ずること。
ハ、飼料中の含有養分量は鷄の能率を基準とすること。
ニ、飼料の種類は出來るだけ多くし少くとも五、六種を用ふること。
ホ、飼料中には少くも一割以上の動物質を加へること。
ヘ、飼料の容積を一合二勺—一合五勺位にすること。
ト、飼料の配合割合、種類及品質を急變しないこと。

チ、綠餌は多給し貝殼、石屑、水等は豊富に與へること。
リ、飼料と生産物の品質との關係に常に留意し、生産物の品質を良好ならしむる飼料を使用すること。

（二） 成鷄飼料配合例

粉餌又ハ練餌															粒餌				備考
麩	米糠	麥糠	玉蜀黍	稗	粃	豆屑	馬鈴薯	大豆粕	魚粉	胴鰊	生魚屑	二種混合	大麥	小麥	小麥	玉蜀黍	大麥	二種混合	
一三	一三	—	—	—	—	—	—	—	八	—	—	四	三	—	二五	—	—	三五	
一七、五	一二、五	—	一〇、〇	—	—	—	—	二、五	七、五	—	—	—	—	—	二五	一五	一〇	—	
一三、五	一六、五	五、〇	—	—	—	—	—	六、五	八、五	—	—	—	—	—	二五	一五	一〇	—	
—	二〇	—	二五	四〇	—	—	—	—	—	一五	—	—	—	—	—	—	—	—	練餌ノミ
七、五	一五、〇	—	—	—	一五	—	—	—	一三、五	—	—	—	—	—	—	二五	二五	—	
五	一〇	—	一五	—	—	一〇	—	—	一〇	—	—	—	—	—	一五	一〇	二五	—	
—	一〇	—	五	—	—	一〇	三〇	—	—	—	四五	—	—	—	—	—	—	—	練餌ノミ
—	一一、五	—	一〇、〇	—	—	—	一五、〇	—	—	一三、五	—	—	—	—	二五、〇	—	二五、〇	—	
二二、五	一五、〇	—	—	—	—	—	—	五、〇	七、五	—	—	—	—	—	二五、〇	一五、〇	一〇、〇	—	
一〇	二五	—	三〇	—	二〇	—	—	—	一五	—	—	—	—	—	—	—	—	—	練餌ノミ
一〇	二五	—	二〇	—	一七	—	—	五	一〇	—	—	—	六	七	—	—	—	—	〃

（三） 飼料の給與

飼料を與へる場合色々調理の方法があるが、練餌、粉餌及粒餌の三種として用ふるのが普通で其の與へ方は次の方法が代表

的なものである。

イ、朝練餌、晝練餌、夕粒餌

ロ、粉餌の不斷給與、夕粒餌

ハ、三回共練餌給與

粉餌にするか、練餌にするかは其の人の都合に依つて決定すべきもので、一般に大羽數を飼養する場合は粉餌は取扱ひ易く小羽數の自家生産飼料を利用する農家では練餌が經濟的である。而して給與量は年齢、鶏の種類、季節飼料の調理法其の他に依つて異るが大体成鶏にあつては一日一羽に對し百瓦内外（二五—三〇匁）容量にして一、二—一、五合位である。

要するに回數給與の場合には一回に給與せる分量が、給餌後三十分位にして僅かに餌器に殘る程度が適量で、朝餌に於て三割五分、晝に二割、夕餌に四割五分位を給餌するのが普通である。練餌の水分量は握つて落しばらける程度が良い。粉餌は不斷給餌とするから特に分量につき考へる必要はないが、常に充分攝取出來る様にせねばならぬ。

管　理

鶏の管理は飼料と共に鶏の生産能力に非常に關係するもので「最良の飼料は管理者の眼であり、産卵數は管理者の足跡に比例する」とさへ言はれてゐる、管理の行届いた鶏舍内の鶏は人が入れば集つて來て人に親和する態度が自ら鶏の動作に現はれるものである、管理者は常に細心の注意を以て鶏の動作、飼料の攝取狀態、糞の性狀等を觀察し若し平常と變つた所があれば其の原因を充分探究する様の態度で管理を行はねばならない、例へば早朝鶏を運動場に出す時でも一勢に元氣よく飛び出せば良いが、何時迄も棲架に止つてゐる鶏が有れば何處かに故障があると見ねばならぬし、運動場の一隅等に蹲つて、翼を垂れ、冠の色が變色してゐる鶏が有れば病鶏である、又糞が青味がかつたり赤色を帶びたり、下痢便、白色水様便等であれば其の性狀で容易に病鶏の有無を發見し得るのである。尙時々鶏を摑へて肉付、体脂肪の狀態、飼料の攝取具合を檢査し同時に鶏の健

康、産卵狀態等の適否を見分けねばならない。

一、季節と管理

（一）春　季

一年中で最も産卵の旺盛の時で、如何なる駄鶏も春には相當する産卵するものである。從つてこの時期に産卵を充分滿足さすだけの飼料を給與しないと、鶏の体は著しく消耗され其の疲れが夏から秋に現はれて思はぬ失敗を招くものである。又飲水貝殼、石灰、木炭末青菜の多給を忘れてはならない、産卵が多い爲兎角鶏の神經が興奮して居り、病鶏の發生も多くなるから管理は丁寧にし、集卵、鶏舍の掃除は出來るだけ度々行ふ方が良い、蚤蟲、蟻蟲、羽虱等も盛に蕃殖する故豫防を勵行して、其の發生と病害を未然に防がねばならない。

（二）夏　季

濕潤の梅雨期から炎暑の候は鶏が一番苦しめられ、鶏の体も著しく衰弱し、各種の病害の最も起り易い時期である。この時飼養管理を誤ると産卵率は低下し、早期換羽を起し、又病氣の爲鶏を斃すことも多い、暑くなるにつれ食慾が減退して、榮養分の攝取がとかく不足勝となるから飼料中には心持ち動物性蛋白質の含有の多い飼料を增し、少量の採食で榮養の補給が出來る様に飼料を配合せねばならない、又調理法を多少變へ努めて鶏の食慾を助長する様にしなければならない、鶏は一般に寒さより暑さに對し抵抗力の弱いものであるから鶏舍の通風をよくし、運動場の如きも日蔭を作つて冷涼の休息所を與へる様にする。この季節はヂフテリヤ、鶏痘の發生多く、又寄生虫、蚊等の爲絕へず苦しめられるから鶏舍の大消毒を行ひ又附近の水溜り下水等の清淨に努めねばならない、飲水は常に冷い新鮮のものを豫當に用意して一日少く共三回は取替へる様心掛くべきで

ある。

（三）秋　季

鶏は換羽にかゝり、産卵率の最も低下する時である、従つて飼養管理に最善の注意を拂はぬと換羽に思はぬ長期間を費し、折角の卵價の高い時期をみす〳〵逃して經濟上大きな損失を來すことになる、飼料は羽毛の生成に必要な動物性蛋白質を夏季より更に增加し、飼料及境遇の急變は慎まねばならない、運動場には園植土を入れて充分啄食せしめる、此の季節には廢鶏を選拔淘汰し、又九―十月頃からは老鶏に點燈を行ひ産卵促進することもある。

（四）冬　季

冬は運動不足を起し易く兎角脂肪過多に陷り、翌春の産卵成績に惡影響を及ぼす事があるから舍内に敷藁を澤山入れ其の中粒餌を撒布して搔運動を行はしめる、鶏舍は賊風の侵入を防ぎ、飼料は脂肪及炭水化物に富むものを多給し、同時に青菜の缺乏を來し易いから秋から大根葉、アカシヤ、桑葉等の乾燥物を充分用意して綠飼料の代用とする、殊に黄色玉蜀黍は炭水化物、ヴイタミン、青菜の補給として最も好適であるから多量に給與すると効果がある。

二、鶏の更新

鶏は産卵開始後一ケ年間が最も産卵數多く、次年度から次第に産卵數の減ずるものである、但し第二年目は第一年目より産卵數は減少するが卵量が大きくなるから、鶏の經濟的飼育期間は卵を産み始めてから二年目の八―九月頃卽ち其の年の換羽休産前で淘汰するのが最も良い、從つて之の頃から産卵を始める樣な更新用若雛を養成する樣にせねばならぬ、普通飼養羽數の半數は春又は秋に育雛して更新鶏を養成すれば老鶏は二年目で全部若雛で置き換へられることになる。

三、駄鶏の淘汰

駄鶏の淘汰は鶏の更新と共に群能力の向上を計る上に於て極めて必要なことである、鶏の能力は各個体により非常に差のあるもので同一父母から出た仔鶏の間にも其の差のあるもので、飼養に際し個体の觀察を充分にし寡産鶏は勿論、病廢鶏の淘汰を勵行せねばならぬ、勿論不用雄は絶對に飼養すべきではない、寡産鶏を知るには「トラツプネスト」に依り産卵調査をなす事が最も正確であるが便宜上外觀に依つて見分ける方法としては次の樣である。

多産鶏鑑別法

部位	多産鶏	寡産鶏
冠肉髯	程ヨリ大キク質軟ク淡紅ニシテ頓様ノ光澤アリ、冠列ノ巾廣シ	小萎縮、色淡、冠列巾狹シ
顔	温和ニシテ精氣アリ	粗剛ニシテ鈍相ヲ呈ス
眼	輝キ丸クシテ突出ス	光ナク上瞼下垂ス
嘴	短大ニシテヨク彎曲ス	細長シ
眼瞼色耳朶色嘴及脚色	産卵ニヨル褪色及復色共ニ早シ	褪復色共ニ遲シ
胸骨	直ニシテ中乃至長	過短又ハ過長或ハ曲ル
胸肉	ヨク充實ス	少シ
恥骨	間隔廣ク薄ク柔ク外方ニ突出ス	狹ク厚ク堅ク内側ニ入ル
肛門	色白ク大、濕潤ニシテ皺細カシ	黄小乾燥シ皺大
尾羽	發達開張寧ロ高キヲ感ズ（元氣旺盛）	開張少シ

脚	乾燥シ腱部ヨク發達強大		丸味ヲ帶ビ過細又ハ特ニ過大
爪	短シ		長シ
体軀	廣ク深ク殊ニ後体部ヨク發達シ側面及背面ヨリ見テV字型ヲ呈ス(胸部大、腹部長大)		狹ク淺ク短シ
皮膚	柔ク薄ク皮下脂肪少シ		厚ク脂肪ニ富ム
羽毛	脂肪分少ク光澤ナシ粗ニシテ汚染ス、引締ル		光澤アリ美麗
換羽	晩ク其ノ期間短シ		早ク其ノ期間長シ
挙動	活潑、元氣、早起、遅眠温良		臆病ニシテ親シミ難シ
食、色慾	盛		少シ
發育	早ク初産モ早シ		遅シ
活力	旺盛		遅鈍
産卵	産卵ノ時間早シ 秋季ニヨク産ム		産卵ニ時間ヲ多ク費ス 秋季早クヨリ休産ス

四、換羽

換羽は普通早きは六月頃から始め、晩いものは十二月にするものもある。早い時期に換羽するものは換羽の爲休産する期間が長く産卵數の少いものが多い。多産鶏は換羽を始める時期が晩いし休産期間の短いのが普通である。産卵數の少い程主翼羽の變る數が多く、從つて換羽に長く罹る。九月過ぎ産卵率の少い時には兎角飼養管理が怠り勝になるものであるが、之の時期に注意しなければ換羽の爲休産期間が長引き又冬季の産卵數も少いものである。

五、點燈飼育

秋冬の候産卵數の尙くなる時に燈光に依り運動を促進して、産卵數の増加を計る事が一般に行はれてゐる。之を點燈飼育と稱し非常に効果を收めることが出來るが、下手にすると廢鶏を多く出す事がある。點燈の方法に種々あるが最も成績の優良なものは「日の出前」の點燈である。九—十月頃の老鶏の換羽開始と共に始め翌年二—三月頃に終る樣にするのが普通である。點燈の時間は鶏の年齢により差異あるも若雛では活動時間を十二、三時間、二歳鶏或は老鶏では十三、四時間とする。點燈の開始及廢止は徐々に行ふべきで開始の際は毎日二十分位宛延長し、廢止の際は五—十分位宛短縮す。照明の程度は要は鶏が不自由なく飼料を探し求め得る明さであれば特に明くする必要はない。電燈使用の場合は鶏舍一坪に對し五—六燭光を必要とし(ランプなれば四坪に對し八分芯一燈又は五分芯二燈)四十ワットの燭光なれば六坪の鶏舍に間に合ふ。電燈の位置は床上五、六尺、其の間隔十尺とし反射笠を使用したが良い。飼料は粒餌を一—二割多給すると共に點燈中は何時でも鶏が自由に飼料を攝取し得る樣設備する事が必要である。

鶏舍と設備

鶏舍を建てる場所は日當り良く乾燥し將來擴充の餘地ある處を選び然も東南の開いて居る處がよい。更に寒風を避ける爲西北に防風の設備があれば理想的である。鶏舍を設計するには次の各項に就き注意せねばならぬ。

(一) 鶏舍は資本を固定するものであるから可成安價に設置すること。

(二) 清潔に保ち易き爲に舍内は可成簡單にすること。

(三) 光線を充分取り入れる樣に窓を大きくすること。

(四) 空氣の流通をよくし然も隙間風の入らぬ樣にする。窓戸等は可成大きく造り開放式にすること。

（五）乾燥を良くする爲に鷄舍の地盤を高くし又排水の悪い所では排水の設備すること。
（六）寒暑及害敵に對する保護設備をすること。
（七）建築材料は耐久力強く熱を通さぬものでなければならぬ。普通木材を用ひるがトタン板を用ひる時は內側に藁等をつめてその缺點を補ふこと。
（八）一室に收容する鷄の羽數及び坪當りの收容羽數は鷄の種類氣候等によつて異るが坪當り一〇—一二羽とし冬は稍多く夏は少くする。

鷄舍の高さは作業に不便でない限り低い方が良い。殊に寒い地方では低い方が保溫に便利である。一體鷄は寒さより暑さに弱いもの故鷄舍の構造も通氣を良くし、涼しい樣にと心掛け設計せねばならぬ。又間口よりも奧行を深くする。窓は南側のものを大きく北の窓を小さくし、北側のものはトマリ木の上下一尺位の處に造るがよい。床は周圍より四五寸高く盛り上げ土間板張り若しくはコンクリート叩とする。床は砂にすると良いが砂の入替、病蟲の驅除に困難であり板張りは消毒に矢張り、困難であると共に費用がかゝる。

コンクリートは足の病氣にかゝり易いのと費用がかさむのが缺點である。

コンクリートの場合はその上に切藁砂等入れてその缺點を補ふ。

運動場で一番鷄が利用する所は鷄舍の前一間位の所であるから前方へ細長いものは不經濟である。同じ坪數でも間口の廣いものが奧行の長いものよりよく利用される。

鷄は何かを目印として飛ぶものであるから柵の上端に目印となる樣なものを横に用ふると割合に高く造つても飛び越へるもので横木を使用する時は上から一尺以上下にやるのがよい。篠竹等を用ひて柵を造る場合は長さを自然の儘に用ひ揃へない樣にしたがよい。高さは普通六尺位でよい。

トマリ木は細くても廣くともよくない。二寸五分位の巾で、角を少し取つたものがよく丸い細いものにすれば胸の骨が曲り

又餘り廣い板も不潔になり時として胸骨端に故障が起る事がある。長さは鷄の種類により相違あるが六寸乃至七寸の間に一羽入れる樣にすれば樂である。トマリ木の高さは二—三尺位が適當である。又尾が後の羽目板に又はお互に觸れるのを嫌ふから羽目板から一尺—一尺五寸位離すのがよい。

糞受臺は隙のない樣に張るのが良い。鷄舍の中には給餌器、巢箱、給水器等を入れてやる。鷄は大體自分の入る巢箱を決めて居るのが普通であるから、三—四羽に一箇位の巢箱を準備する必要がある。巢箱は可成暗い處に置く方が喜ぶ樣である。

疾病と其の手當

鷄の樣な小さな動物は疾病の發見が困難であるため看過して思はぬ損を招く事が少くない。一般に疾病は治療よりも寧ろ豫防を第一と心掛け平素鷄舍を清潔にし年數回の消毒をなし日當りをよくすることが大切で不幸にして一旦發病を見た時はよく注意し傳染する樣なものや病名の判明せぬものは直ぐ隔離するか處分する方がよい。

次に主なる疾病の病狀と其の豫防並に治療法を述べる。

（一）感冒……氣候の急變、冷溫等で發生することが多い。病鷄は鼻汁を出し元氣なく、ヂフテリヤ、ループ等の原因となる。患鷄は早速溫暖の所に移し蕃椒煎汁を辛いと感ずる程度に水に溶かし飲ますとよい。又葱、にんにく等を與へるも効果が多い。

（二）ヂフテリヤ……咽喉に現はれたものを俗に「ノドケ」と稱しゴロ〳〵音を出し口腔の中は白い義膜が出來呼吸困難となる。又目に表はれる時は白い目脂を出し耳に表はれる時は粘りけある耳糞樣のものを出す。共に一種特有の臭氣を有する。口腔及咽喉に表はれた時は三〇％のクレオリンを脫脂綿に浸し拭ひ取る。目に現はれた時はビンセットでそれを除き五十倍の硼酸水で消毒する耳に現はれた時は一般に治療困難で頰や眼の上部等顏の部分が腫れ上り眼、鼻腔等から惡臭ある粘液を出すものを別に「ループ」と稱して居る。患鷄は直ちに隔離して器物を消毒して成るべく溫暖の場所に靜養さし三〇％のクレオリ

ンで氣管に入らぬ様口腔及鼻腔を洗ふ。尙この病氣に對しては家禽ヂフテリヤ血淸の注射が有効である。

（三）鷄痘……冠、顏面、脚等の裸皮部に白色乃至黃褐色の圓形小斑點の痂皮を生じ遂に黑色となり、段々擴大するものである。患部の痂皮を取り去り濃汁を脫脂綿等で吸取り過クロール鐵液を塗布する最近農林省獸疫調査所で發賣した鷄痘豫防液は效果確實で推賞するに足るものである。

（四）食滯（胃もたれ）……消化不良な飼料の過食又は飼料の急變等で起り易く嗉囊に食物が停滯醱酵して患鷄は苦しむ。之にはヒマシ油又は酒精にグリセリンを混じたもの若くは溫湯を呑ませて嗉囊を充分揉み軟げて首を逆に持ち內容物をはかせ暫時絕食させて其間重曹を服用さす。切開する場合は嗉囊の上部の稍右を切り內容物を出し後をよく洗滌消毒して丁寧に縫ひ合はせて後ヨードチンキで消毒し後一兩日間は軟餌を極く少量づゝ給與せねばならぬ。

（五）家禽コレラ……本病の急性なものは食慾、元氣共に消失し冠、肉髯は紫色となり、又は全く褪色し鼻腔、口腔より粘液を漏出して呼吸困難となり一日、二日で斃れる。又經過緩慢のものは初めは灰白色の粥狀の便で次第に黃綠色の粘液を混じた軟便、或は綠色の水樣便で非常に臭氣のあるものとなる。食慾は失せて盛んに水を飲み次第に元氣がなくなる。發病後四五日たつと嗜眠狀態に陷り腰を地に付け遂に死んでしまふ。病鷄は速に處置し病毒を散蔓させない樣にし早く警察か縣に申出で其の處置を仰ねばならぬ。其の手續をせぬと罰せられることがある。鷄舍其の他は嚴重に消毒し他の健康な鷄には家禽コレラ豫防液を注射すれば有効である。

（六）鷄ペスト……コレラによく似た病狀である。コレラの時と同じ心掛けが必要である。

（七）下痢病……下痢には細菌によるものと普通のものと二つある。單純な下痢は飼料の變敗や其の他の原因によつて起るものであるが、細菌性のもの卽ち雛の白痢病は極めて危險なものである。之は孵化後數日乃至一ヶ月以內に發病する恐しい傳染病で發病後多くは數日間で斃れる。白色クリーム樣の粘氣ある下痢便をなし、その爲肛門の周圍は汚れ之が乾くと膠着して閉塞され段々體力が弱つて死ぬ罹病後回復したものも保菌鷄となり產卵も少ない。斯樣な鷄の卵を孵化すると雛が白痢を起

すから、保菌鷄の卵を孵化に用ひてはならぬ。本病豫防及び治療法は單純の下痢ではゲンノショウコの煎汁が効果あり、細菌性白痢では乳酸菌乳の飲用が幾分効果がある。

（八）コクシヂウム病……一種の原生蟲病でこの寄生を受けた雛は發育止まり多くは死亡する。若鷄に至つてからも食慾惡く運動不活潑となり、糞の中にしば〳〵血液を混じた下痢をし衰弱斃死することもある。本病には完全な治療法がないから豫防に全力を注ぐより外にない。乳酸菌乳を四倍位の水に溶したものを每日飲料水として與へるか、又は過マンガン酸加里を二千四千倍の水に溶かし飲水代用とする。但し過マンガン酸加里液は連續用ひると胃をこはす故一週間以上續けてはならぬ。

（九）蜩蟲及蟀蟲……病狀は下痢を發し營養不良となり、糞の中に蟲を見る事がある。蜩蟲の場合は成鷄一羽に對しサントニン〇・〇一瓦（もし購入困難の時はセメンを代用してもよい）又は煙草粉末を飼料中に一・〇—一・五％混じ蟀蟲に對しては成鷄一羽に對し一—二瓦のカマラを何れも絕食後頓服させる。

（一〇）羽虱……除蟲菊、硫黃華の混合物を羽の根元に撒布し落ちたものは消毒藥で殺す。又砂浴場を作り除蟲菊粉を混じて置くと砂浴と同時に除去することが出來る。

（一一）糞蟲（わくも）……鷄舍の棲木。壁の隙間に棲息し、夜鷄に寄生して吸血するもので、一度發生すると被害も大きい石油で一度消毒した後クレオリンの五十倍溶液を今一度撒布する。又は輕油二クレオソート一の割合の合劑を棲息個所に塗布すれば驅除する事が出來る。

（一二）疥癬……脚の鱗片の中に一種の蟲が寄生し脚鱗は逆立つてがさ〳〵になる。之には患脚を溫湯の中に入れ石鹼で洗ひ軟くしてその後へ水銀軟膏、石油或はコルタール等を塗つてもよいがクレオリンと石油を等分に混ぜたものを每日二三回塗布すると効がある。

昭和十三年六月十一日印刷
昭和十三年六月十六日發行

【非賣品】

仙臺市勾當臺通七番地（宮城縣廳農務課內）
代表者　山田實
編輯兼發行者

仙臺市肴町一一六番地
印刷人　佐久間龜太郎

仙臺市肴町一一六番地
印刷所　佐久間活版所

仙臺市勾當臺通七番地（宮城縣廳農務課內）
發行所　宮城縣飼牛畜產組合

終