

速成識字農業讀物

馬牛的喂養管理 和疾病的預防

崔步瀛 編著



中華書局出版

* 版權所有 *

速成識字 農業讀物 馬牛的喂養管理和疾病的預防

◎ 定價人民幣一千一百元

編著者： 崔 步 瀛
出版者： 中華書局股份有限公司
上海澳門路四七七號
印刷者： 中華書局上海印刷廠
總經售： 新華書店華東總分店
上海南京西路一號

編號：15844 (54.2, 滬型, 32開, 16頁, 11千字)
1954年2月初版 印數(滬)1—4,000

(上海市書刊出版業營業許可證出零二六號)

本書內容提要

要使牲口長得結實，生產出更多更好的產品，或者做更多的工作，我們首先得講究控制牲口的外界環境的方法，也就是喂養管理它們的方法。這本通俗的小冊子，是把馬牛的喂養管理和疾病預防的常識，介紹給農民同志們。開頭先告訴我們五樁基本要事，再分別講到馬和牛的飼養和管理。講馬的一部份，同時對驢子和驘也是適用的。

馬牛的喂養管理和疾病的預防

目錄

一 開場白·····	三
二 喂養和管理馬牛要知道五件事·····	四
一 馬牛需要的養分	
1. 粗料	
2. 精料	
二 飼料和它們的營養價值	
三 飲水的效用和水的性質	
四 馬牛勞動力和生產力的保持和發展	
五 自然環境對於動物體的影響	
1. 空氣	

馬牛的喂養管理和疾病的預防

二

2. 日光

3. 氣候

4. 土壤

三 馬的喂養（騾子和驢也合用）……………一六

四 馬的管理……………二〇

1. 廄舍

2. 刷馬

3. 洗馬

4. 護蹄法

五 牛的喂養……………二四

1. 耕牛的喂養

2. 乳牛的喂養

六 牛的管理……………二八

馬牛的喂養管理和疾病的預防

一 開場白

蘇聯的大生物學家米丘林和李森科，已經拿實驗來證明：動植物的生長和發育，還有它們的性能，跟外界環境的關係是十分密切的。外界環境變了，它們的生長、發育和性能都會變。什麼是外界環境呢？在植物方面是氣候、日光、空氣、水和土質；在動物方面，就是吃的各種食料和喂養管理的方法。外界環境，人是有辦法去控制（控制 讀 クントロ）去改變的。所以動物和植物都像雕塑匠（雕塑 讀 ソウゾク）手裏的泥土一樣，要塑成怎麼一個樣子，就可以塑成怎麼一個樣子的。蘇聯農業科學家和農民，不但能夠支配植物，使產量少的小麥品種，變成產量多的品種，使棉花在一定的時間一齊開絮（開絮 讀 カキマ），使暖和地方的蘋果（蘋果 讀 アップル）

在寒冷的地方生長；還能夠支配動物，把粗毛羊變成細毛羊，使乳牛（乳讀日尤）多多出奶，使綿羊（綿讀日尤）多生小羊羔（讀日尤）。一九五二年四月，我國農民代表參觀團到蘇聯去參觀的時候，就親眼看到蘇聯喂養的豬，有重到七百九十六市斤的，牛有重到將近二千斤的。所以要使牲口長得結實，生產出更多更好的產品，或者做更多的工作，只要我們好好地去控制這些外界環境，就能夠辦到。在下面，我們就來談談控制馬牛的外界環境的方法，就是喂養管理它們的方法。

二 喂養和管理馬牛要先知道五件事

一 馬牛需要的養分

馬牛也和別的動物一樣，不斷的消費着身體內各種養分。要補足消耗，促進發育，就必須供給適當的養分。主要的就是蛋白質、脂肪

（讀日尤）、醣類（醣讀日尤）、礦物質、維生素和水。蛋白質是長成肌肉

(肌)(雞讀)的材料，又能發生體溫體力，但如果供給得太多，消化不完，反而對牲畜有害。蛋白質多的飼料，價錢較高，多用也不合算。所以要適當的配合別的飼料(飼讀)(二四)。脂肪主要是生成體溫和體力，剩餘的就積蓄起來，使身體發胖。脂肪多的食物，滋味(滋讀)(下資)好，可以增進食慾(浴讀)(讀)。但如果供給得太多，反而減損食慾，妨害消化。醣類佔植物體的大部分，像澱粉(澱讀)(勿一馬電)啦，糖啦，纖維(纖讀)(丁一馬先)啦，都屬於這一類。這類東西到了動物體內，好像柴炭在爐子裏燒火一樣，就發熱長勁。有剩餘的時候，在體內就變成脂肪，蓄積在脂肪組織裏，不夠的時候再拿來利用。但如果供給得太多，也不容易完全消化，甚至會引起疾病。礦物質是構成骨頭和別種組織細胞的主要成分。尤其是骨頭的構成，更加要有充足的鈣(讀)(蓋)(牙)和磷酸(磷讀)(勿一馬鄰)；如果供給得不夠，就不能夠生成堅固的骨頭。其他礦物質缺少了，也容易引起各種疾病。維生素也是不可缺少的。他們的用處是調節生機，如果

食物裏缺少了各種維生素，動物就發育不好，或生眼病，或發神經炎（讀一弓），或成軟骨病、壞血病、不妊症（日_レ延_レ讀）等。水分在動物身體裏佔百分之五十到七十，是生活上必不可少的東西。食物的溶解（日_レ溶_レ讀）、消化、吸收，血液、淋巴的循環（日_レ循_レ讀），廢物的排出，和體溫的調節等，全靠着水，才能夠順利的完成這些作用。

二 飼料和它們的營養價值

喂養馬牛的飼料，普通分做粗料和精料兩種。粗料的體積比較大，養分少。精料養分多，體積小。

1. 粗料 青草、乾草、藁稈（藁_同稿），都算粗料。青草是馬牛的好

飼料，含有蛋白質、脂肪、醣類、維生素和各種礦物質。但是單喂青草，營養是不夠的；必須加些精料才行。收割青草必須在開花前或開花的時候。太晚了，草老養分就少，而且粗硬，不容易消化。收割太

早，又太嫩了，而且收得的草也少。

好的乾草，也含有同青草一樣多的蛋白質、脂肪、醣類、維生素和各種礦物質。普通的好乾草，就是把禾本科、豆科或菊科植物晒乾製成的。山野的青草，也可以利用，但品質不如牧草好。單用乾草喂馬牛，固然也可以維持生活，但如果用它來做活和生產產品（像牛奶），就必須適當地加喂精料。

藁稈類如稻草、麥稈、稗稈（〔稗讀〕）、玉蜀黍稈（〔蜀讀〕）、豆稈（〔讀リ一セ〕）等，它們的營養價值，不如乾草。裏面的蛋白質、脂肪、醣類、維生素、礦物質等都較少；只是纖維多而且粗硬，咀嚼（〔讀リ一セ〕）消化都比較困難。如果單用藁稈喂馬牛，自然也可以維持它們的生活；但對勞動用的馬牛或產奶的乳牛，就必須格外多加些精料，提高營養。這樣，對於咀嚼、消化、吸收都是有益的。藁稈裏較好的是稻草，其次是稗稈、麥稈。用藁稈喂馬牛，普通都是切碎了喂的，這樣就容易

咀嚼。切的長度，喂牛的大約一寸一兩分長；喂馬的大約七分光景。

2. 精料 穀類、豆類、根菜類、糟粕^{〔讀久〕}、糠麩^{〔讀夫〕}等，都算精料，養分多，並且容易消化。但養分裏一般都缺少鈣質或某種維生素，有時這就成了疾病的原因。

穀類裏常用來喂馬牛的，是燕麥^{〔燕〕}、大麥、玉蜀黍和高粱。^{〔一弓沿〕}燕麥裏有很多蛋白質和脂肪，並且最容易消化，是最好的飼料。在燕麥產得多的地區，大量用來喂馬牛。大麥在我國產量多，價錢便宜，並且有很多蛋白質和醣類，也是很好的飼料，可以代替燕麥，不過麥質堅硬，咀嚼起來困難些。整粒的可以喂牙齒健全的壯馬。普通總是磨碎或浸水或煮過後，再拿來喂牲畜，玉蜀黍裏的蛋白質比麥類裏少；但是玉蜀黍裏有很多醣類，脂肪含量也跟麥類差不多，拿它來做養肥的飼料是很好的，但也要用水浸或磨碎後才可拿來喂。黃玉蜀黍比白的好，可以代替燕麥的一部分。高粱在我國產量多，價錢又便宜，營

養價值跟燕麥差不多，可以拿來給勞動的馬騾做食料。

常用來喂牛羊的豆類，主要是黑豆，黑豆裏蛋白質多，喂了能增加牲畜的勞動力。

根菜類食料水分多，醣類也多，只是蛋白質少些，可以跟蛋白質多的飼料配合使用。常用的根菜類食料，有胡蘿蔔（讀カニンナ）、白蘿蔔、馬鈴薯（讀アタモロ）、甘藷（也可寫作薯）等。胡蘿蔔裏頭的紅色素，叫胡蘿蔔素，動物吃了，就分解成維生素甲，所以常用來做害病牲口的食料。白蘿蔔容易栽培，產量多，但缺少蛋白質，在冬季如果和別種飼料混合使用，也可以做乳牛的食料。馬鈴薯和白薯是家畜愛吃的東西，裏邊有很多澱粉，但是蛋白質和鈣質都少。勞動用的或乳用的家畜和幼小的牲口，多喂馬鈴薯或白薯是不相宜的。可以攪（讀イマシ）些在別的食料裏喂給它們吃。

糟粕和糠皮類食料，種類很多，普通用的是大豆餅、麥麩、米糠

和豆腐渣。大豆餅裏有很多蛋白質和脂肪，能夠增加馬牛的勞動力和持久力。但是它的脹性很大，並且不容易消化，應當和別種飼料配合起來使用。大豆餅和大豆一樣，如果長期拿來喂牲口，並且又喂得很多，就有發生氣脹、糞結（便秘）、肚痛的危險。麥麩和米糠也是含蛋白質很多的好飼料，但是它富有磷酸，缺少鈣質，如果給馬牛喂多了，容易發生骨病。要避免這個缺點，就得在裏面加些碳酸鈣（〔碳〕讀去玄〔炭〕）（麩子二斤大約加炭酸鈣一兩）。給常勞動的馬牛喂麥麩時，最好是三分麥麩和二分穀類配合起來喂。豆腐渣裏蛋白質也比較多，容易消化，牛和豬特別喜歡吃。但它容易腐敗，所以一定要選擇新鮮的，和別種飼料配合起來喂。

三 飲水的效用和水的性質

水在動物體內的效用，已經在講營養成分的一節裏講過。它在動

物體的生活上，是必不可缺的東西。因為水分不斷由動物體消耗，也就必須隨時補充，這就是要供給飲水。如果飲水不足，身體的機能容易發生障礙（障讀），應當多多注意。

飲用的水，要清潔爽口。溫度要在攝氏溫度計（攝讀）十三度到十五度光景，十八度以上的水，就有不爽快的感覺。零度以下的冰水，太涼，喝了常會發生肚痛、感冒、胃腸病或小產的危險。死水坑裏的水不好，不可以給馬牛飲。普通的井水、泉水、河水是好的。池塘裏湖裏的水，常有有害的下等動物在那裏繁殖（讀也），做飲水不適宜。家畜每天需要的飲水量，在用乾飼料喂養的時候，馬是乾飼料的二倍到三倍，牛是四倍到六倍。

四 馬牛勞動力和生產力的保持和發展

要保持和發展馬牛的勞動力和生產力，就得好好地培養它，鍛鍊

(讀分×馬一力一馬) 它。如果勞動用的馬牛，每天做活過分辛苦了，就會因

〔斷練〕

疲勞過度，發生種種疾病，使馬牛早衰。因此叫馬牛做活的時候，必須看馬牛的年齡(讀分一〇)〔零〕、體格、喂養和健康的情形，加以合理的調節，

不讓它過勞；這樣，才可以保持馬牛的勞動力和持久力。如果要發展馬牛的能力，就得合理地鍛鍊它；比如對馬牛作某種用途的調教，對於日光、空氣、氣候、冷熱方面都加以鍛鍊，同時喂養和管理也都很合理，那末，馬牛的筋骨和體力一定發達，一定可以擔負較繁重的工作，馬牛使用的年限也可以延長。要乳牛產奶產得多，除了要好好喂養管理以外，關於擠奶的技術，適當的運動，合理的選種，跟日光、空氣、冷熱的調節和鍛鍊，都必須注意。

五 自然環境對於動物體的影響

1. 空氣 空氣是動物呼吸的原料。動物幾天不吃東西也許不會死，

如果幾分鐘斷絕了空氣，就會死掉，從這一點看，就可以知道空氣的重要了。但是空氣裏如有塵土、有害的氣體或種種細菌，也常會引起家畜生病。尤其是馬牛棚裏（棚讀）的空氣，因為糞尿腐敗，不斷有氨氣（氨讀）（臭氣）和二氧化碳（氧讀）（一尤養）發生，如果這種氣體過多，就容易損害家畜的健康。因此畜舍裏必須隨時掃除乾淨，並使空氣流通。

2. 日光 日光可以鼓舞動物體的生活作用（如新陳代謝作用等），使它活潑強健，並且可以使皮毛光潤，又有殺菌的效用。但如果日光過強，動物長時間在強光下勞動或站着，就容易引起眼病、腦病、日射病等。反過來說，如果住在黑暗處，動物的生活力必然衰退。因此對於光線的強弱，要適當的調節，這是十分必要的。

3. 氣候 這裏主要影響到動物體生活的，就是氣溫的高低和空氣的乾濕。在馬牛生活上最適當的溫度，是攝氏溫度計十二度到十七度，它對於冷的抵抗力、比對於熱的抵抗力大。但是過冷過熱，對於馬牛

都有不好的影響，應當注意管理和調節。天氣過熱的時候，因氣溫很高，體溫不易放散，馬牛的疲勞程度容易加重，活力和產奶量就會減少。同時吃食也會減少，甚至會引起消化不好、腦病（熱射病）、肺充血等病。更因為細菌發育和蚊蠅等的發生，傳染病常常容易流行。在這時候，應當盡量開放馬牛棚的窗戶，流通空氣，使馬牛容易放散體溫。

最好是把馬牛移到樹蔭（讀「印」）下，讓它們吃青草。天氣過冷時，馬牛因為體溫放散得多，營養減退，就要減弱活動力和持久力。這不但要多耗費飼料，並且容易感冒發生疾病。尤其是天氣激變的時候，因為氣溫變化，動物體的生活狀態也會發生變動，更容易生病。這時候對馬牛應該格外小心保護，調節畜舍的溫度。

空氣中應有相當的濕度。因為空氣如果過於乾燥（讀「干」），有時候會引起呼吸器病。但如果過於濕熱或濕冷，那就更加不好，因為過於濕熱，馬牛呼吸受到障礙，吃食減少，同時精神不振，發汗過多，一