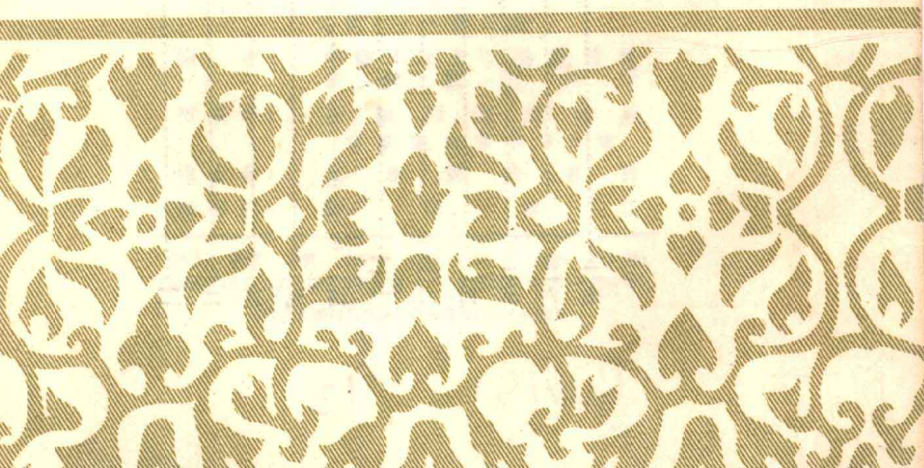


普通農業技術小叢書

怎樣養好牲畜

中華人民共和國農業部畜牧獸醫總局編

財政經濟出版社



編號：0024

普通農業技術小叢書 怎樣養好牲畜

定價(7)一角二分

編者：中華人民共和國農業部
畜牧獸醫總局
出版者：財政經濟出版社
北京西總布胡同七號
印刷者：見正書最末頁
總經售：新華書店

54.5，京型，14頁，12千字；787×1092，1/32開，7/8印張
1956年2月第二版上海第五次印刷 印數(泥)44,501—194,500

(北京市書刊出版業營業許可證出〇六〇號)

目錄

一、怎樣飼養牲畜	二
(一) 牲畜爲什麼需要養料	二
(二) 牲畜所需要的幾種養料	五
(三) 各種飼料中所含的養料和怎樣選擇飼料	九
(四) 怎樣配合飼料飼養牲畜	一四
二、怎樣管理牲畜	一一
(一) 保持牲畜的清潔衛生	一二
(二) 要有適當的運動	一四
(三) 合理的使用牲畜	一五
(四) 牲畜要有棚舍	一六
(五) 牲畜要有專人管理	一七

根據蘇聯先進的、唯物的米丘林生物學說，牲畜和與它同時存在的外界環境條件是一個統一的、不可分離的整體。牲畜有機體〔註二〕的生產性能〔註二〕和遺傳性能〔註三〕，無不受到外界環境條件變化的影響而發生變化。

牲畜的外界環境條件，除當地的自然環境條件外，主要就是人們對於牲畜的飼養和管理。因此，如果要養好牲畜，提高牲畜的生產性能，從而在養畜事業中獲得更多、更大的利益，首先就要重視牲畜的飼養管理。蘇聯科學院院士李森科說：『提高牲畜生產性能、改善現有牲畜品種或育成新品

〔註一〕牲畜有機體：即牲畜的活體。

〔註二〕牲畜的生產性能：包括役畜的工作能力，豬的產肉，羊的產毛、產肉，乳牛的出乳，母畜的生產仔畜及公畜的配種能力等。

〔註三〕遺傳性能：即親代可以傳給後代的特性。

種的基礎爲飼料和飼養的條件。『譬如一匹馬，原有拉動一輛載重二千斤車子的能力，如果飼養管理不好，致使畜體衰弱，它就拉不動了。同時外界環境條件惡劣和營養不足，它後代的生產性能，也不可能有良好的表現；如長期如此，以後各代的生產性能將逐漸地退化。如果給予良好的、適宜的飼料和飼養管理的條件，它所有的潛在能力得以充分發揮，並由於新的、良好的環境條件對後裔的長期影響，將會造成有機體因外界環境條件變化所獲得的有利的新特徵與性能，在以後各代中逐漸發展和固定下來。

一 怎樣飼養牲畜

(一) 牲畜爲什麼需要養料

牲畜從飼料中吸取養料，主要有兩種用途：一、維持生存；二、表現

(天)

生產性能。

牲畜是一個活的有機體，所以它要吸取必需的養料來保持一定的體溫。如馬的體溫是三十七點五至三十八點五；牛爲三十八至三十九點五；羊爲三十八至四十一；豬爲三十八至四十（用攝氏表自肛門內測取的體溫）。當外界溫度低於牲畜體溫的時候，牲畜從體表（註）及呼吸中不斷散發熱度，它必須消耗一部分養料來補充損耗的熱量（體內養料和由肺吸入的氧氣起氧化作用，就會發熱）。當外界溫度高於體溫和工作劇烈的時候，牲畜就會由出汗來散發多餘的熱量，這也要消耗一定的養料。在一年之中，外界氣溫低於體溫的時候比較多，特別是在冬季，氣溫與體溫的距離相差很大，所以牲畜消耗養料就更多；其次，牲畜有機體內的一切活動，如肺的呼吸、心的跳動、胃腸的消化、四肢的運動等，都要利用養料來產生推動這一切工作的能力；再次，畜體是由無數的細胞組成的。這些

（註）體表散熱：即牲畜自皮膚表面散失熱度。

細胞在牲畜有機體生活的過程中，不斷地需要養料來進行和完成新陳代謝〔註〕。以上三種消耗養料的途徑，是牲畜維持正常生活所必不可缺的。如果牲畜吃的飼料過少或不良，不能夠供給體內所必需的養料，就不得不消耗體內蓄積的養料來維持生存；此後由於體內蓄積的養料損耗越多，生活機能就不能維持正常狀態，畜體逐漸瘦弱，生產性能衰退，甚或因生活機能受到窒礙，終至死亡。相反地，如果牲畜從飼料中獲得豐富的和必需的養料，生活機能正常，身體健康，它就有可能充分發揮生產性能並在體內積蓄養料，如幼畜壯大身體，發育肌肉、骨骼與內臟等，母畜在懷胎中對胎兒的發育和泌乳期的產乳，種公畜在配種期生產精液，役畜加強工作能力，肉用牲畜在肥育過程中於體內蓄積脂肪和充實肌肉，毛用牲畜毛的生產，無一不以飼料中獲得的養料爲原料。因此，必須以養料豐富的飼料餵

〔註〕新陳代謝：表示動物有機體和周圍自然界之間真實的交換，即有機體吸收外界環境中的某些物質，同化它，並將另一些物質排出到外界環境中去。

給牲畜而保證牲畜身體壯健和提高它的生產性能。

(天)

(二) 牲畜所需要的幾種養料

牲畜吃的飼料種類很多。儘管飼料的種類（形態和口味）各有不同，可是吃到胃裏，經過消化後被牲畜吸收利用的養料都是蛋白質、碳水化合物、脂肪、礦物質和維生素等五種形式（但其分量的多少與品質的好壞是不同的，在下邊再談）。因此，在談飼養方法之前，必須先對這五種養料的性質與作用有一個概念。

(1) 蛋白質 蛋白質是各種養料中最重要的一種，是畜體所必需的、最主要的組成物。因為畜體是由無數細胞所組成的，蛋白質就是製造細胞的主要原料。如牲畜的肌肉、內臟、血液、精液、乳汁、毛、皮膚、蹄角、骨骼之中都含有大量的蛋白質。蛋白質可發生碳水化合物和脂肪的作用，而碳水化合物和脂肪却不能發生蛋白質的功能，因此蛋白質對牲畜的

需要就顯得特別重要。在各種飼料中，一般都含有蛋白質，可是分量的多少與品質的好壞大有不同。如豆餅和苜蓿草含有多量的蛋白質，而且蛋白質的品質也比較好；稻草含蛋白質較少，同時蛋白質的品質也較差。

(2) 碳水化合物 碳水化合物起了氧化作用後，會發生熱量和能力。它是維持牲畜體溫和供給役畜工作能力的主要養料。穀粒內的澱粉、粗草裏的纖維質等，都是碳水化合物。各種飼料也大都含有或多或少的碳水化合物，不過它們所含的分量與可消化的程度很有差別。如各種穀粒內含有多量的澱粉形態的碳水化合物，消化容易，利用價值也高；稻草內含有多量的纖維質形態的碳水化合物，則消化較難，利用價值也比較低。

(3) 脂肪 脂肪對於牲畜的作用和碳水化合物相同。但脂肪在氧化時發生的熱能要比碳水化合物大二點二五倍；同時碳水化合物只能少量的在肝、血液、肌肉中暫時存在，而脂肪則可在皮下、腹內、肌肉、尾的裏面大量的長期存儲。碳水化合物在畜體內有多餘的情形下，能轉變為脂肪，

在體內蓄積。牲畜的肥育，就是這個道理。當牲畜的飼料中碳水化合物不足，體內蓄積的脂肪可以重行分解，代替碳水化合物作用，以維持生存，綿羊的肥尾，就是這樣的。所以脂肪也可以看作碳水化合物的倉庫；同時牲畜在皮下蓄積一層脂肪，可以保持牲畜的體溫。牲畜從飼料中吸取有多餘的蛋白質時，也可以經過分解，代替碳水化合物作用，或轉變為脂肪。各種飼料中，一般都含有或多或少的脂肪。如豆類種子含有很多脂肪；作物秸稈所含的脂肪則很少。脂肪太多的飼料如各種豆子，餵給太多時，不易消化。

(4) 礦物質 牲畜需要礦物質的種類很多，主要為鈣、磷、氯、鈉等。鈣、磷是製造骨骼的原料，血液和細胞也都需要它們。細胞液、消化液、血液等都含有氯與鈉。各種飼料一般都含有磷、鈣，但所含的分量有多有少。如骨粉含有大量的鈣、磷；穀草、稻草的含量就很少。氯和鈉主要是由食鹽而來。牲畜缺乏鈣、磷時，會發生軟骨病，四肢發育不良，牙齒也

受影響；缺少食鹽往往引起消化不良，被毛粗亂，健康也受到影響。

(5)維生素 維生素種類很多，對於牲畜以維生素甲及維生素丁比較重要。維生素甲是牲畜發育、生長的要素，能增強牲畜的抗病力；維生素丁能幫助牲畜吸收和利用鈣質，防止軟骨病。各種飼料所含維生素的種類和多少亦各有不同。如胡蘿蔔及青草含有多量的維生素甲；晒製良好的乾草中含有多量的維生素丁。

除了以上五種養料外，還有氧氣與水為牲畜必不可缺少的物質。水為維持牲畜體形、進行消化循環（如血液流通）、調節體溫、排除廢物、吸收和輸送養料等工作所必要的物質。牲畜因缺水而發生的害處比缺少養料來得更為嚴重而迅速。氧氣從呼吸空氣中可以獲得，用以氧化碳水化合物發生熱能。新鮮的空氣含氧氣比較多，所以新鮮空氣也是牲畜所不可缺少的物質。

(二)各種飼料中所含的養料和怎樣選擇飼料

我們餵養牲畜，要根據不同的牲畜種類、品種、用途、個體習性和生長發育階段的特點與需要，來適當地選擇和配合飼料，以求養好牲畜，逐步提高生產性能並降低飼料費用。因此，最好能認識每一種飼料所含的營養價值，就地取材。

在蘇聯的集體農莊餵養牲畜，是根據畜牧研究機關製定的牲畜飼養標準（標準上指出各種牲畜在不同的體重下和不同的生產情況下需要養料的數量），和各種飼料的養料成分分析表來配合飼料。這樣，一方面可以避免養料不足，防止飼料浪費；另一方面既能提高牲畜的生產性能，而生產成本也得到合理的降低。這種科學的飼養方法，在目前推廣是有困難的。但從各種不同的飼料中認識它們的營養價值，使我們能夠對各種飼料所含的有效養料得到一個概念，在改進牲

畜飼養方法上還是有一定的好處的。因此把蘇聯的飼料養料分析表介紹出來，以供參考：

飼料名稱	一公斤飼料內含養料分量			
	可消化蛋白質 (克)	飼料單位 (公斤)	鈣(克)	磷(克)
灌溉割草地青草	一一·〇	〇·二二	二·八二	〇·六八
乾旱割草地青草	一五·〇	〇·二三	一·四六	〇·六〇
沼澤地青草	一一·〇	〇·二二	一·五七	〇·六六
開花時期的苜蓿草	一五·〇	〇·一四	四·五八	〇·八七
青野豌豆、燕麥	一三·〇	〇·一六	一·九八	〇·六八
飼料蘿蔔莖葉	七·〇	〇·一〇	一·二九	〇·三五
燕青莖葉	九·〇	〇·一一	九·七〇	〇·五〇
白菜葉	九·〇	〇·一二	二·〇〇	〇·六一
割草地乾草	三〇·〇	〇·四二	六·三五	一·三七

冬小麥和裸麥稻	豌豆稻	大麥稻	春小麥稻	小米稻	燕麥稻	乾野豌豆與燕麥草	苜蓿乾草	三葉草乾草	山岳割草地乾草	各種草原禾本科乾草	沼澤蘆葦乾草	灌溉地乾草	森林地乾草
四・〇	二八・〇	九・〇	七・〇	一二・〇	一一・〇	四〇・〇	七九・〇	四二・〇	四〇・〇	三五・〇	三一・〇	三二・〇	二五・〇
〇・二〇	〇・二四	〇・三六	〇・二二	〇・四一	〇・三一	〇・四五	〇・五〇	〇・四六	〇・四六	〇・四八	〇・三八	〇・四四	〇・四六
	一一・三六	一・九二	二・八九		二・五四	七・六五	一〇・四六	一一・四二			二・三八	五・二〇	一・七九
	一・五三	〇・三五	〇・六八		〇・八六	二・四九	二・二一	一・六九			〇・六一	〇・二八	〇・六一

燕麥糠	小麥糠	春小麥糠	冬小麥和裸麥糠	大麥糠	馬鈴薯(未煮)	馬鈴薯(已煮)	胡蘿蔔	蘿蔔類	玉米	燕麥	小麥	大麥	豌豆
二二・〇〇	二〇・〇〇	一七・〇〇	一〇・〇〇	七・〇〇	一〇・〇〇	九・〇〇	四・〇〇	四・〇〇	七二・〇〇	七五・〇〇	七九・〇〇	七〇・〇〇	一八〇・〇〇
〇・四六	〇・四二	〇・四〇	〇・四一	〇・三九	〇・三〇	〇・三六	〇・一四	〇・〇八三	一・三七	一・〇〇	〇・九七	一・二五	一・一六
二・八六		一・二二	二・七	八・九三	〇・〇七		〇・六四	〇・二三	〇・一二	一・〇二	〇・一四	一・七六	一・三九
〇・五七		一・七五	二・四〇	一・〇五	〇・六七		〇・四八	〇・二一	二・六〇	三・九五	二・八四	二・七七	二・七〇

附註

(1) 蘇聯常用的飼料和我國的有些不同。我國有些飼料在這張表上是沒有的。所以上表只能供作參考。

(2) 飼料單位是蘇聯計算飼料營養價值的一種計算單位。我們可根據飼料單位的多多少去認識或比較各種飼料的營養價值。如表上所列苜蓿乾草的飼料單位為〇・五〇，春小麥稽的飼料單位為〇・二二，即可知二斤春小麥稽與一斤苜蓿乾草的飼料單位大致相等。

(3) 蛋白質是養料中最重要的一種，所以在表中除指出飼料單位外，特別把蛋白質另列一項的提出來以便我們識別那一種是多蛋白質的飼料，那一種是缺蛋白質的飼料，配合飼料

小麥 麩（細的）	一二・〇	〇・七九	一・二五	一一・一〇
小麥 麩（粗的）	一一〇・〇	〇・七一	一・二五	一一・一〇
麻 餅	二一八・〇	〇・七三	二・五三	一二・九八
棉 子餅（未去壳）	一七〇・〇	〇・六五	二・〇七	一三・三三
鮮 玉米酒糟	一六・〇	〇・一九	—	—
穀 類酒糟	六・〇	〇・〇七	—	—
肉 骨粉	二〇五・〇	〇・八三	二九・一一	一六・〇七

時可以適當調劑。如燕麥糠的飼料單位爲〇·四六，它和苜蓿乾草的飼料單位〇·五〇是相差不多的。但苜蓿乾草的蛋白質含量是七九克，而燕麥糠只有二三克，這樣就可以知道：如爲滿足牲畜對蛋白質的需要，燕麥糠不如苜蓿乾草那樣好。

(4) 棉子餅的營養價值很高，且富含蛋白質。但因它含有一種毒素，不宜大量長期的餵給牲畜吃。有一種是熟榨的比較安全；一種是生榨的，最好煮熟再餵。

(四) 怎樣配合飼料餵養牲畜

(1) 飼料的用量 每頭牲畜每天應該餵給多少飼料，這要看牲畜個體的具體情況餵給不同的飼料用量，不宜作一般的規定。決定飼料用量，應注意以下各點：

子、決定飼料用量的多少，要看牲畜體重的大小而有差別。畜體越大，需要的養料越多，因此所需飼料的用量應比體重小的多一些。如一匹體重六百斤的馬，在不工作的期間，每天給十二至十四斤好乾草就行了；

(天)