

4-8120

祖國的畜牧與畜產資源

張仲葛 黃惟一 編著

上海永祥印書館出版

12.232/100



祖國的畜牧與畜產資源

張仲葛 黃惟一 編著

X0789/15

上海永祥印書館出版



05848

勘誤：104頁第9行：

[…是否真正沒有，抑或過去未曾注意，……]

改正：[…祇知有長角和短角兩種類型，……]

祖國的畜牧與畜產資源

大衆農林 14 · 定價 16,000 元

編著者：張仲葛 黃惟一

出版者：永祥印書館 上海市書刊出版業營業許可證出〇五六號
地址：上海福州路三八〇號 電話：92510

印刷者：永祥印書館 地址：陝西南路238號 電話：72798

總經售：上海圖書發行公司 地址：上海山東中路128號

開本：787x1092 1/32

2,101—2,600冊

印張：9 1/8

1953年11月上海第一版 第一次印刷

字數：172,000

1954年10月上海第一版 第二次印刷

序

本書的主旨是在於介紹中國畜牧業的雄厚基礎，中國勞動人民數千年的由於辛勤勞動所創造積累的寶貴知識、經驗與技術，中國畜產資源富饒的情況和我們今後努力的方向。

首先在第一章內闡明畜牧是怎麼一回事，和它在中國整個農業發展上的重要性。

[前事不忘，後事之師]，因此我們在次章裏論述關於中國畜牧的進展過程，說明畜牧的起源和中國畜牧進展的幾個階段。各階段中都有它光輝燦爛的成就，這證明了中國勞動人民對畜牧業上是有優異的創造才能和智慧的。

中國畜產資源的富饒，表現在中國牧區的遼闊、家畜種類的繁多以及分佈的廣泛等各方面。因之本書對於中國畜牧的自然環境、中國畜種的始原以及中國家畜的分佈情況，都作了較詳盡的敘述。

由於中國勞動人民聰穎的智慧和辛勤的勞動，在家畜培育工作上獲得了偉大的成就，造成了今日一些優良畜種的產生，而能供給全人類以最優良的家畜品種。這對世界畜牧改良上起了偉大的進步的作用，是值得每個中國人民驕傲的。這些在本書的第六、七、八、九各章都有詳盡的論

述，並從歷史上揭露英美及日本帝國主義者，如何竊取中國勞動人民在畜牧事業上創造的成果，以消除以往一般人對祖國畜種鄙視的心理，而建立民族的自尊心。

末章對於中國畜牧業的恢復與發展、人民政府的畜牧政策和具體工作、以及蘇聯在畜牧方面給予我國的援助，都有詳盡的敘述，並刻繪出中國畜牧業未來的美麗遠景，希望能激發讀者對祖國物產的關懷，加強建設新中國的信心。

幾千年來中國勞動人民在畜牧方面所遺留的寶藏是太豐富了。誠如蘇聯偉大的科學家李森科院士對中國科學院訪蘇代表團所說的：「中國勞動人民幾千年來累積的寶貴經驗是十分豐富的，中國的古農書裏所記載的都是他們幾千年來勞動創造的結晶，如能加以研究，必能找出不少的先進經驗來。而且中國勞動人民在畜牧方面的創造是驚人的，中國有不少極其優良而名貴的家畜品種，是世界上任何國家比不上的，例如中國的豬不但品質優良而且性情馴順，世界上沒有那一個國家能有像中國的豬一樣的品種，捆上後揹着走而不叫喚的這樣好性子，這是中國勞動人民若干年來對豬施行馴化培育的結果；此外北京鴨的優良性能也是世界馳名的，中國的畜牧基礎是極其雄厚的」。這些話對我們是有極大啓發的，過去我們對於祖國所遺留的寶藏是太不重視了，這樣也就使得我們在畜牧業的成就上受到了相當的阻礙。本書爲了使讀者在這方面有一概括的認識，因此僅就我們所知道的有關中國古代畜牧情況以及中國勞動人民在畜牧業的創造等方面作了比較詳盡的敘述，希望引起國

人對這方面的重視。可惜的是我們在這方面的發掘和研究是太有限了，進一步的工作，有待於全國畜牧獸醫工作者和新中國的生物學家們的共同努力。

本書的寫作，得山西農學院朱先煌教授，北京農業大學湯逸人教授和綏遠畜牧局佟樹蕃同志指正之處很多；並承內蒙古畜牧獸醫學院佟恆教授供給一部份資料，圖片方面得臧競爽同志熱心代為繪製，這些都是應該特別提出來並誌謝忱的。

作者因限於學識和能力，搜集的資料不夠充實，而且其中疏漏或不正確的地方是難免的，因此，我們切盼着讀者們的熱忱指正。

張仲葛 黃惟一

一九五三年國慶節於北京農業大學

目 次

第 一 章	畜牧概觀.....	1
	甲 什麼叫做畜牧	
	乙 中國畜牧業的性質和它在整個農業發展上的重要性	
第 二 章	中國畜牧的進展過程.....	13
第 三 章	中國畜牧的自然環境.....	33
第 四 章	中國家畜的始原.....	61
第 五 章	中國家畜的分佈.....	76
第 六 章	中國的優良畜種.....	96
	甲 優良牛種	
	乙 優良駱駝種	
	丙 優良馬種	
	丁 優良驢種	
	戊 優良騾種	
	己 優良羊種	
	庚 優良豬種	
	辛 優良禽種	
第 七 章	中國家畜的選育.....	154
第 八 章	中國家畜的飼養管理.....	169

第 九 章	中國的重要畜產資源	193
	甲 錦繡山河，無限寶藏	
	乙 參考資料	
第 十 章	新中國畜牧業的恢復與發展	216
	甲 新中國畜牧業的恢復與發展的決定條件	
	乙 黨和政府對發展畜牧業的重要措施	
	丙 蘇聯對新中國畜牧事業的偉大幫助	
	丁 畜牧事業在恢復與發展中的巨大成就	
	戊 存在的問題和解決的途徑	
	己 中國畜牧業的壯麗遠景	
	參考文獻	281

插 圖 索 引

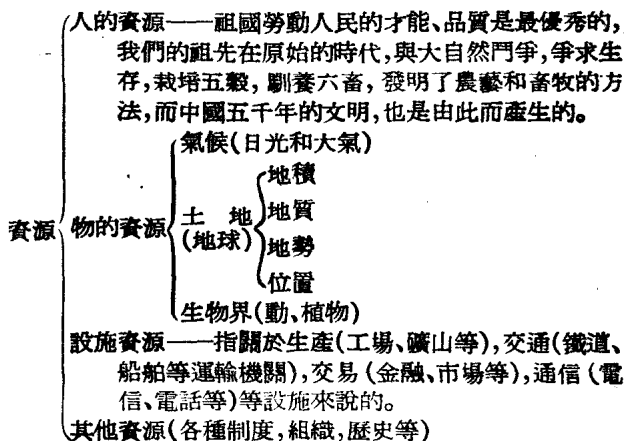
圖 1.	植物是這樣生長並造成動物底食料的	4
圖 2.	農家的羊糞堆	9
圖 3.	急坡峻嶺宜於畜牧	10
圖 4.	伏犧氏畫像	15
圖 5.	1943 年輸入的阿剌伯種馬	30
圖 6.	前北京農大的安雪種乳牛	31
圖 7.	中國畜牧區域分佈圖	33
圖 8.	內蒙古自治區的馬羣	38
圖 9.	新疆天山牧區	42
圖 10.	丘陵地帶開闢梯田	46
圖 11.	察北大草灘	50
圖 12.	牧區裏的芨芨草	58
圖 13.	古代畜牧區域區劃圖	58
圖 14.	野牛圖	63
圖 15.	野馬圖	67
圖 16.	蒙古牛	98
圖 17.	山東牛	100
圖 18.	台灣牛	102
圖 19.	華南牛	102
圖 20.	華中水牛	103
圖 21.	雲南水牛	104
圖 22.	牦牛	105
圖 23.	牦牛犏	105
圖 24.	雜交的犏牛	107
圖 25.	駱駝隊	109
圖 26.	蒙古馬	111
圖 27.	伊犁馬	116
圖 28.	南番馬	118
圖 29.	雲南馬	119
圖 30.	廣東馬	120
圖 31.	大型驢	121
圖 32.	小型驢	122
圖 33.	寧夏驢	123
圖 34.	喀什米爾山羊	125
圖 35.	蒙古羊	126
圖 36.	寒羊	128
圖 37.	藏羊	130
圖 38.	廣州豬	134

圖 39.	華北豬	135
圖 40.	金華豬	138
圖 41.	九斤黃(雄)	142
圖 42.	九斤黃(雌)	142
圖 43.	狼山雞(雄)	144
圖 44.	狼山雞(雌)	144
圖 45.	北京鴨(公)	148
圖 46.	北京鴨(母)	149
圖 47.	西城馬種輸入路線圖	159
圖 48.	昭陵石刻——風露紫	160
圖 49.	蘇聯阿哈馬	160
圖 50.	牧民的套馬技術	170
圖 51.	土著式馬鞍及馬槽	172
圖 52.	古代蹄鐵技術	173
圖 53.	填鴨技術(一)	175
圖 54.	填鴨技術(二)	175
圖 55.	牛的肥育方法	177
圖 56.	牧區的「晾場」	184
圖 57.	牧民指導羊羣的技術	184
圖 58.	土缸孵化	188
圖 59.	翻卵	189
圖 60.	初生雛的鑑別	190
圖 61.	突起位置	191
圖 62.	持雛和開肛法	191
圖 63.	牧民剪羊毛	198
圖 64.	哈薩克婦女擠牛奶	202
圖 65.	人民政府對牧民的關懷	229
圖 66.	錫林郭勒牧場的牛種	232
圖 67.	人民政府的家畜防疫隊	235
圖 68.	牧民打井汲水飲馬	242
圖 69.	國營第三號馬場	250
圖 70.	張北的牲畜比賽會	251
圖 71.	婦女參加賽馬	251
圖 72.	察省勞模趙山	252
圖 73.	薛里仁獲得獎勵	252
圖 74.	北京農大學生在牧場實習	255
圖 75.	阿哈種馬	257
圖 76.	卡巴金種馬	257
圖 77.	蒙古種母馬與雜種駒	259
圖 78.	短角牛	259
圖 79.	蘇聯美利奴種羊	260
圖 80.	蘇聯美蓋羊(一)	260
圖 81.	蘇聯美蓋羊(二)	260
圖 82.	張北的蘇聯大白豬	261
圖 83.	國營第三號馬場培養人工授精技術幹部	271
圖 84.	牧民運售畜產品	275
圖 85.	羊毛公司收購羊毛打包輸出	276

第一章 畜牧概觀

我們祖國是一向就被人稱道爲「地大物博」的，這「地大物博」四個字，說明了我們祖國資源的豐富，等待着開發之處是很多的。當大規模經濟建設第一個五年計劃開始的時候，我們都應該了解自已祖國資源底一般情形，畜產的資源，也是其中重要的一環。

資源的字義很廣泛，簡單說來有如下表：



在這裏我們所要討論的是 [物的資源] 裏生物界中的 [動物] 資源的一部分。

甲. 甚麼叫做畜牧

畜牧乃是利用動物底生產機能的一種農業，也可以說是計算馴養的動物底經濟利益的一種財富事業。

因此要談畜牧，應當先闡明農業的意義：農業是憑藉地球表面的土壤（供給水分及礦物質），利用大氣中的二氧化碳，更依靠日光的能力，農民的勞動，而創造財富的事業。

一切生命的活動，全都需要 [能]，而人類本身不能製造 [能]，[能] 的主要來源，全都來自日光。但人類不能直接利用太陽的 [能]，因此只有把太陽的 [能]，貯藏起來（即把太陽能變成潛能）以後，人類才能利用。日光的 [能] 之可以在地面上貯藏的部份是綠色的植物。當 [能] 變成了潛伏狀態的時候，就不再放出熱能來，因之使地面上的 [能] 增加了起來。自從有了植物以後，地面上的 [能] 便逐漸增加了。

在農業生產上第一個大的任務就是把日光的 [動能] 變成化學上可以潛伏的 [潛能]。農業是惟一的生產事業，用以供給人類所必需的 [能]。

農業的生產可以分做植物和動物生產兩方面，植物生產和動物生產是密切關連的，彼此間是互相依賴的，也就是說農業有耕種和畜牧兩方面，這好比人有兩條腿，是缺一不可的。

在此我們先談一談植物生產方面：植物的生活條件是

靠着日光,溫度,水分和礦物質等四大條件。

如以前所講的,植物的生產主要就是一種能力的轉變,其來源是靠太陽的光和熱。植物利用了光線的能力(即光和熱),將水和二氧化碳合成炭水化物,這叫做光合作用。這作用要靠葉綠素才能進行,葉綠素在光合作用中所處的地位是一種觸媒的地位。光合作用之起乃吸熱作用,即必須有熱。光合作用過程中又發生不可避免的問題,就是熱的問題,也可以說是溫度的升高。植物對於光線的反應有兩點:一方面是儘量吸收光線,另一方面是躲避熱線的照射。這是因為葉綠素雖然是利用日光的主要機體,可是它要直接曝於強光之下,也很容易破壞,所以在烈日之下的葉子,常常又略呈傾斜。光照在葉子上,25 %的光反射掉了,75 %的光是被葉所吸收,在這被吸收了的光線中,有1 %到5 %是用在光合作用方面,而其餘大部份的光(90 %以上的光)是被葉所吸收。

不含氮的化合物變成爲含氮的化合物,這步工作是發生於無色體素中的,它不能像葉綠素一樣利用日光的[能],所以須要靠分解炭水化物所放出的[能]。

植物生活所需的條件除上述的日光、溫度和水分之外還有礦物質。水分對穩定有機體內溫度是有很大功用的,葉面上水的蒸發是維持植物本身適當的溫度;土壤養分的能進入植物體內也靠水作溶媒,同化物質的轉運和其他許多化學與生理作用也都要水作媒介;水對植物的作用是多方面的。

將日光的[能]，變成貯藏的[潛能]時，須有潛伏的所在，這便是礦物質。水分和礦物質並非直接與植物來接觸，它的媒介是土壤，也就是說通過了土壤，水分和礦物質便可透入到植物體。

簡單說來，植物利用它綠色細胞裏的葉綠素，借助於太陽的光熱，以化合由空氣中吸取來的二氧化碳和從土壤裏吸來的水分和礦物質等簡單的物質，以轉化為複雜的有機化合物，例如糖、澱粉、蛋白質（朊）和脂肪等物質，同時也就把太陽的[能]變成了[潛能]而貯藏起來。植物施行光合作用的目的，在製造各種的有機物質，也就是把日光的[能]轉變為潛伏的[能]，以供它自己生長發育和生殖等生活作用所需的[能]。而人類便利用植物所貯藏着的由太陽光所轉化的潛能，以供應人體一切生活機能所需的[能]。

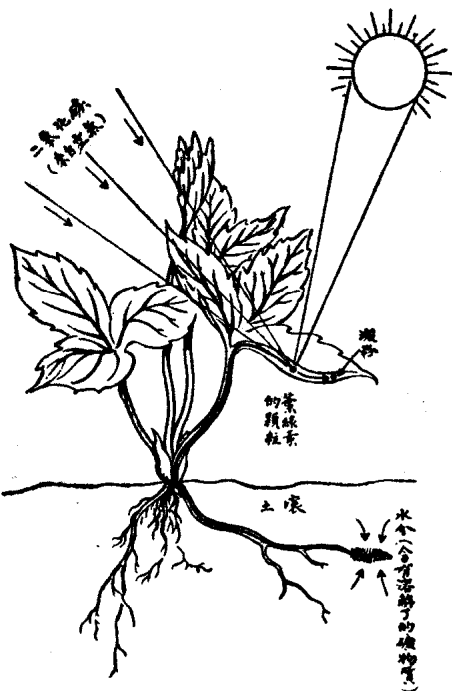


圖 1. 植物是這樣生長並造成動物底食料的

人類對於植物光合作用所生產的東西能利用的只有 $\frac{1}{4}$ ，這是因為人類依靠植物的部份主要的是種籽，而種籽佔植物體的百分數只不過是25%。除種籽以外，植物的其餘大部分的產物，人類是無法直接利用的，這是一件極其不經濟的事，也就是一個很大的損失。就實際來說，植物的種籽也並不是都能完全被人利用淨盡的，一部份種籽的外殼和種皮，在子實加工的過程裏，成為穀殼和麩糠，這些都是不適於人吃的，所以嚴格的說來，人類所能利用底植物光合作用的產物，還佔不到植物全體的 $\frac{1}{4}$ 呢。這些為人類所不能直接利用的產物，却佔有植物體底 $\frac{3}{4}$ 的數量，如植物的根莖葉以及子實加工後所剩餘底麩糠的部份，對於這絕大部份的植物產品，究應如何利用，是值得人們注意的。

蘇聯的學者威廉斯曾經說過：「對於『能』底有組織的生產和對於『能』底合理的消費乃是人類的特徵」。也就是說，只有我們人類纔有這種才智，纔有辦法可以使地球上的『能』，有步驟的增加起來；這便是由於農業的改良，改造植物，使它有更高一步利用光熱的能力。據蘇聯科學家季米里亞捷夫說，由改造植物而言，可能使植物增高它對光能利用的能力，增加到一倍的量。至於說到對於『能』底合理的消費，人類也曾在不斷的設法，增加對植物利用的效率。正如下面我們即將談到的，動物生產對於人類所不能利用得到的植物部份，增高了利用的效能，使人類對於『能』底消費，趨於合理，這也就說明了家畜飼養在農業上的重要性和不可分離性。因此使我們對於植物光合作用所生產的潛能底

經濟利用有了辦法，於是我們人類纔可能勝利地完成這一重大的任務——對於[能]底合理消費的任務。

誠如上面所說的，最合理與最經濟的利用這種人類所不能直接利用底 $\frac{3}{4}$ 的植物光合作用的產品，要算飼養家畜了。飼養牲畜便可以將不適於人用的植物收穫物，及人類不能利用的野生植物等，變為更適於人用的物品，所以我們很可以把畜牧看作農業上的加工事業，而將家畜看作加工的機器，舉凡副產、廢物、野草、樹葉、芻秣以及比較粗劣的雜糧等，經過動物的消化器及生理作用，就可以製成營養美味的食物，或優良的衣被用品。而它的間接的副作用，則是生產肥料，維持地力。因為即使把人類所不能利用底 $\frac{3}{4}$ 的植物部份用來飼養家畜，動物也只能將其中 25 % 加以利用，也就是說只能將其 $\frac{3}{4}$ 變為人類可以利用的東西，這 $\frac{3}{4}$ 裏邊底 $\frac{3}{4}$ 的不能利用的東西，則變為家畜的糞尿，可以用來培植土壤的肥力。

綜上所述，我們可以了解畜牧是怎麼一回事了。一切生命活動既都需要能力，[能]是從宇宙的太陽光熱而來的，而人類又無法直接的利用太陽[能]，人類乃想出了辦法，藉着改良農作物來提高植物對於利用光熱的能力。但有一個最大的缺點，就是人類所能直接利用的植物產品，只有全部植物體的 $\frac{1}{4}$ ，也就是說主要是種子，其餘大部份是人類不能直接利用的。爲了要對於這種[能]的消費趨於合理利用的途徑，唯一的好辦法就是畜牧：利用家畜把人類所不能利用的植物產品，改變為更適於人類利用的東西；間接的作用則為

生產肥料，維持地力，使作物的生產更加提高。所以畜牧在整個農業生產上是極其重要的一環，沒有充分發展的畜牧業，農業將成為片面的、利益微小的生產事業，勞動生產力將不能達到應有的高度。這些說明了今後新中國的農業應該是耕種與畜牧並重的，應當是全面的（過去中國的農業則是偏重於耕種那一方面，這造成了極大的偏向，阻礙了中國農業生產的進度，關於這一點，以下我們再詳細討論）。也就是說，應當很好地、互相配合地發展農業生產的一切部門，彼此有關聯的一切環節——包括耕種和畜牧。

乙. 中國畜牧業的性質和它在整個農業發展上的重要性

中國自古以農立國，農業久已成為勞動人民的一種職業，除了因為農業活動上需要動力的供給而飼養牛、馬、驢、騾，以及為了副產廢物的利用和獲得肥料底目的而兼養些豬、羊、雞、鴨之外，整個的農業，不外乎是純以生產穀類作物的一種經營。中國是一個人口稠密的國家，所以農民的勞力，不能不集中於糧食的生產，因為這是從一定的面積上，取得最多底熱量的方法，也就是維持最多人口的方法。動物的生長是常以植物為食料的，但動物所吃去的食料，並不是全部都增加了它的體重，消化和吸收的本身，需要能力，它的各種活動也需要能力，這都會增加牠對於熱量的消耗。所以在豬的肥育時，我們需要喂四斤的糧食才可以使它增加