

# 普通畜牧学

湯逸人 蔣 英 編著

农学、园艺、农业經濟等专业用

# 普通畜牧学

—— 第二版 ——

中国农业出版社

高等农业院校試用教材

# 普通畜牧学

湯逸人 蔣英編著

农学、园艺、农业經濟等专业用

农业出版社

## 内 容 提 要

本书内容包括总论和各论两个部分，总论有系统地讲述了家畜的解剖生理、家畜的饲养、繁育、保健及牧场设计，各论中有养马、养牛、养猪、养羊、家禽等等。此外尚有附录五种，包括家畜体重估计法、饲养标准、怀孕日历及优良畜食品种图等等。本书内容理论与实际应用方法密切结合，可供高等农业院校农学、园艺、农业经济、兽医等专业的师生作为教科书或参考书，亦很适合供在职干部及畜牧工作者阅读参考之用。

高等农业院校试用教材  
普通畜牧学  
汤逸人 蔣 英编著

农业出版社出版  
北京老钱局一号

(北京市书刊出版业营业许可證出字第103号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

农业出版社印刷厂印刷装订

统一书号 16144.216

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| 1961年5月北京初型        | 开本 787×1092毫米 |
| 1958年7月初版          | 十六分之一         |
| 1961年12月第二版北京第二次印刷 | 字数 281千字      |
| 印张 10.101—12.600册  | 印张 十四         |
|                    | 定价 (9)一元三角五分  |

## 再 版 序

自从“普通畜牧学”初版在1958年出版以来的三年多时间中，我們祖国经历了巨大的变化，很多情况已经改变，因此这本书必须进行一些修改。但是由于其他工作较多，时间紧迫，这次只摘要作了修改，希望以后有机会重新编写。

1958年党中央和毛主席在整风反右的基础上提出了“鼓足干劲、力争上游、多快好省地建设社会主义的总路线”以后，全国工农业生产以及其他各个部门都出现了一个崭新的大跃进的局面。全国人民在党的领导下，坚持政治挂帅，鼓足干劲，用史无前例的速度，从事祖国的社会主义建设。因此，全国各项事业都在持续跃进中，并且取得了巨大的成绩。在农业生产方面，党提出了以粮为纲，农、林、牧、副、渔全面发展的方针，在畜牧业方面，党中央又提出了以猪为纲、猪牛并重、全面地、高速度地发展畜牧业的方针，在中央正确的方针指导下，农村人民公社各级都有专职书记和干部负责畜牧生产，大大加强了领导力量，有力地推动了工作的进展。因此无论在增加牲畜数量、提高牲畜质量方面，在家畜及其产品的综合利用等方面，都取得了很大的成绩。

我国原有的畜牧业基础是比较差的，生产水平还比较低，虽然这几年来有了很大的发展，但要充分满足国民经济的发展和人民生活水平不断提高的要求，还必须做出很大的努力。现在除了在农村人民公社和国营农牧场发展畜牧业生产外，许多企业、机关、学校以及个人也在搞畜牧副业生产，这是很好的现象，说明大家都已经感觉到畜牧生产的重要性，有了这种思想基础。对发展畜牧业是极其有利的。

农业是国民经济的基础，而粮食是基础的基础。要发展农业生产就必须迅速发展畜牧业。因为大家畜可以为农业生产提供畜力，猪、羊可以为农业生产提供有机肥料，这些都能促进农业生产的增产。同时为了尽速满足人民对肉、乳、蛋、毛等产品的需要，我们必须千方百计地挖掘各个方面的潜力来大办畜牧业，经过一定时期的努力，才能基本上获得解决。

高等农业院校的农学、园艺、农业经济等许多专业有普通畜牧学的课程，通过这门课程的学习给同学们打下一般的畜牧生产知识，使他们将来毕业以后能结合作物、果树、蔬菜等生产的同时，也能普遍开展畜牧生产，实行农牧结合，互相支援，互相促进。这本书就是为普通畜牧学课程编写的。

根据最近一年多的教学改革经验，仅仅通过课堂学习，掌握生产科学的全面知识是非常不够的。因为生产是具体的，必须因时因地制宜，同时生产是复杂的，它牵涉到生产技术、组织领导以及思想工作等许多方面。在技术中又有各式各样的问题，不是一些概念所能完全包

括的。因此除課堂講授以外，還必須到現場去參加生產勞動，才能學習到比較鞏固的和完整的知識。所以我們建議凡需要學習普通畜牧學課程的專業，在教學方法上可以分成三個階段進行：最初有一段比較短的時間，講些畜牧生產的一般常識，為參加生產勞動奠定基礎；然後下到現場去參加生產實踐，時間最好不少於一、二個月，大部分時間以固定在一種牧場（例如豬場或乳牛場）為宜，如條件許可，還可在其他牧場短期實習；在有了感性知識的基礎上，最後回校進行系統講課和實驗，同時在同學中進行經驗交流，以便互相補充。這些想法是否對頭，還須加以研究。

本書的內容範圍較廣，每一部分不可能講得很仔細，在講課時需要加以補充。例如在當地有哪些高產飼料，如何栽培方法，或是某一位養豬能手提高仔豬成活率的經驗等，可以指定一些小冊子或印發補充資料，給同學們參考。

對本書編寫工作中給予幫助的同志，謹向他們表示謝意。本書內容有不妥善的地方，希望讀者不吝指正。

編著者 1961年3月

# 目 录

## 再版序

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| 第一章 緒論 .....                                                   | 1  |
| 第一节 畜牧业在国民經济中的意义 .....                                         | 2  |
| 1. 促进农業生产 2. 供应肉、奶和蛋品 3. 支援工業建設 4. 發展牧区畜牧業 繁荣边疆經济              |    |
| 第二节 我国发展畜牧业的方針政策 .....                                         | 4  |
| 第三节 中国畜牧生产的分区 .....                                            | 5  |
| 1. 牧業区 2. 农業区 3. 半农半牧区                                         |    |
| 第四节 发展畜牧业的八項措施 .....                                           | 6  |
| 1. 飼料問題 2. 發展牲畜数量、提高牲畜質量 3. 加强飼养管理、实行工具改革运动 4. 防治兽疫和寄生虫病, 消灭兽害 |    |
| 第二章 家畜的解剖与生理 .....                                             | 8  |
| 第一节 动物有机体的概念 .....                                             | 8  |
| 1. 細胞与組織 2. 器官和器官系統                                            |    |
| 第二节 运动器官 .....                                                 | 10 |
| 1. 骨骼 2. 肌肉                                                    |    |
| 第三节 被皮器官 .....                                                 | 13 |
| 1. 皮膚 2. 毛 3. 汗腺 4. 皮脂腺 5. 蹄                                   |    |
| 第四节 消化器官 .....                                                 | 14 |
| 1. 飼料的消化 2. 消化道內各部位的消化作用 3. 胃的構造和消化作用 4. 小腸的消化 5. 大腸的消化 6. 吸收  |    |
| 第五节 呼吸器官 .....                                                 | 19 |
| 1. 肺的構造 2. 胸腔的工作 3. 呼吸的調节                                      |    |
| 第六节 血液和淋巴循环 .....                                              | 20 |
| 1. 血液的功能 2. 血液的組成 3. 心臟的活动 4. 心臟活动的神經調节 5. 脉搏和血压 6. 淋巴系統 7. 脾臟 |    |
| 第七节 泌尿器官 .....                                                 | 25 |
| 1. 腎臟的構造 2. 尿的生成 3. 尿的排出                                       |    |
| 第八节 內分泌器官 .....                                                | 26 |
| 1. 激素的作用 2. 激素的神經調节                                            |    |
| 第九节 生殖器官 .....                                                 | 28 |

|                     |                                   |            |                 |              |
|---------------------|-----------------------------------|------------|-----------------|--------------|
| 1. 雄性生殖器官的構造        | 2. 雌性生殖器官的構造                      | 3. 公畜的性活动  | 4. 母畜的性活动       | 5. 受精作用      |
| 6. 乳腺的構造和功能         | 7. 乳的生成和乳的分泌                      |            |                 |              |
| 第十节 神经系统            |                                   |            |                 | 33           |
| 1. 神經原和神經的特性        | 2. 脊髓和腦                           | 3. 植物性神經   | 4. 無条件反射和条件反射   |              |
| 第十一节 感觉器官           |                                   |            |                 | 36           |
| 1. 触觉器官             | 2. 味觉器官                           | 3. 嗅觉器官    | 4. 听觉器官         | 5. 视觉器官      |
| 第三章 家畜的飼养           |                                   |            |                 | 38           |
| 第一节 飼养在畜牧业上的重要性     |                                   |            |                 | 38           |
| 1. 飼养是提高家畜生产性能的重要因素 | 2. 我国目前家畜飼料和喂飼上存在的一些問題            | 3. 先进經驗    |                 |              |
| 第二节 飼料营养价值的概念       |                                   |            |                 | 41           |
| 1. 飼料中营养物質的成分和功用    | 2. 营养物質的吸收                        | 3. 苏联飼料單位  |                 |              |
| 第三节 各种家畜对营养物質的不同需要  |                                   |            |                 | 46           |
| 1. 家畜的維持需要          | 2. 生長和肥育的需要                       | 3. 役畜的需要   | 4. 母畜在怀孕和泌乳期的需要 | 5. 种公畜的需要    |
| 6. 产卵的需要            |                                   |            |                 |              |
| 第四节 飼料              |                                   |            |                 | 50           |
| 1. 干草               | 2. 秸秆、藤茎和秕壳                       | 3. 青貯料     | 4. 多汁飼料         | 5. 精料        |
| 6. 动物性飼料            | 7. 矿物质补充飼料                        | 8. 其他飼料    | 9. 飼料的調制法       |              |
| 第五节 飼料营养价值的評定       |                                   |            |                 | 64           |
| 1. 飼料成分的化学分析        | 2. 飼料的消化試驗                        | 3. 代謝試驗    | 4. 活重比較和屠宰試驗    | 5. 飼料营养价值的單位 |
| 6. 飼养标准和飼料成分表       |                                   |            |                 |              |
| 第六节 飼养技术            |                                   |            |                 | 68           |
| 1. 定額飼养             | 2. 飼料的选择                          | 3. 日粮的配合   | 4. 日粮的喂給        |              |
| 第四章 家畜的繁育           |                                   |            |                 | 73           |
| 第一节 家畜育种原理          |                                   |            |                 | 73           |
| 1. 米丘林生物学是家畜育种的理論基础 | 2. 結合改善飼养管理条件进行种畜的选择和选配是改良品种的主要途徑 | 3. 种畜品質的鑒定 |                 |              |
| 第二节 家畜的体質和外貌        |                                   |            |                 | 81           |
| 1. 家畜体質的类型          | 2. 家畜的外貌鑒定                        |            |                 |              |
| 第三节 家畜的生长和发育        |                                   |            |                 | 86           |
| 1. 生長和发育的关系         | 2. 影响生長发育的因素                      | 3. 生長的計算   |                 |              |
| 第四节 家畜的育种方法         |                                   |            |                 | 89           |
| 1. 純种繁殖             | 2. 杂交繁殖                           |            |                 |              |
| 第五节 家畜的繁殖技术         |                                   |            |                 | 96           |
| 1. 家畜的繁殖            | 2. 家畜的交配方法                        |            |                 |              |
| 第五章 家畜的保健           |                                   |            |                 | 102          |
| 第一节 管理牲畜的几項原則       |                                   |            |                 | 102          |
| 1. 对待牲畜的态度須和藹       | 2. 作息須有定时                         | 3. 注意环境卫生  | 4. 牲畜需要充分的运动    | 5. 刷拭和水浴     |

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 第二节 健康检查 .....                                                                                                    | 104 |
| 1. 一般观察   2. 微生物学检验   3. 寄生虫学检验 .....                                                                             |     |
| 第三节 传染病的预防 .....                                                                                                  | 107 |
| 1. 预防和治疗   2. 消毒剂 .....                                                                                           |     |
| 第四节 几种主要的家畜传染病 .....                                                                                              | 109 |
| 1. 炭疽   2. 牛瘟   3. 气腫疽   4. 霍氏杆菌病   5. 鼻疽   6. 口蹄疫   7. 結核病   8. 破伤風<br>9. 猪瘟   10. 猪丹毒   11. 羊痘   12. 雞新城疫 ..... |     |
| 第五节 家畜的寄生虫病及其预防 .....                                                                                             | 116 |
| 1. 疥癬   2. 牛皮蝇   3. 肝蛭   4. 羊腸胃寄生虫   5. 猪、牛囊虫病   6. 猪蛔虫病 .....                                                    |     |
| 第六章 牧場經營 .....                                                                                                    | 119 |
| 第一节 牧場的方針任务 .....                                                                                                 | 119 |
| 第二节 場址的选择 .....                                                                                                   | 120 |
| 1. 放牧地   2. 水源与排水   3. 交通   4. 气候条件   5. 疫情 .....                                                                 |     |
| 第三节 畜舍的建筑 .....                                                                                                   | 121 |
| 1. 地点   2. 畜舍种类   3. 畜舍的大小   4. 光线和通风   5. 建筑材料   6. 运动場 .....                                                    |     |
| 第四节 劳动組織和劳动报酬 .....                                                                                               | 123 |
| 第五节 工作制度 .....                                                                                                    | 125 |
| 1. 计划与总结   2. 会计制度   3. 建立各种技术操作规程   4. 牧場常用的记录表格 .....                                                           |     |
| 第七章 馬 .....                                                                                                       | 127 |
| 第一节 馬在我国国民經济上的重要性 .....                                                                                           | 127 |
| 1. 我国馬匹的分布   2. 馬匹在农業和运输上的需要 .....                                                                                |     |
| 第二节 馬的外貌鉴定 .....                                                                                                  | 128 |
| 1. 头和頸   2. 軀干   3. 四肢   4. 年龄的識別 .....                                                                           |     |
| 第三节 馬的品种 .....                                                                                                    | 134 |
| 1. 中国馬的品种   2. 外国馬的品种 .....                                                                                       |     |
| 第四节 馬匹的繁育 .....                                                                                                   | 138 |
| 1. 配种年龄和配种季节   2. 母馬的发情規律和鉴定方法   3. 配种前的准备工作和公馬交配母馬的数量<br>4. 孕馬的利用和防止流产   5. 产駒   6. 幼駒的培育 .....                  |     |
| 第五节 馬匹的改良 .....                                                                                                   | 139 |
| 第六节 馬匹的飼养管理 .....                                                                                                 | 140 |
| 1. 馬的消化特点和对飼料的要求   2. 飼养标准和飼料的需要量   3. 馬的管理 .....                                                                 |     |
| 第七节 馬匹的利用 .....                                                                                                   | 143 |
| 1. 提高馬匹工作效率的因素   2. 馬匹的挽力和工作的概念   3. 馬匹工作的組織 .....                                                                |     |
| 第八章 牛 .....                                                                                                       | 145 |
| 第一节 牛在我国国民經济上的重要性 .....                                                                                           | 145 |
| 1. 我国牛只的分布   2. 牛在我国农業和供应乳肉方面的地位 .....                                                                            |     |
| 第二节 牛的品种 .....                                                                                                    | 145 |
| 1. 我国的牛种   2. 乳用牛品种   3. 乳肉兼用品种 .....                                                                             |     |

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 第三节 牛的外貌鉴定 .....                                                            | 149 |
| 1. 乳用母牛的外貌鉴定   2. 肉用牛的外貌鉴定   3. 乳肉兼用牛的外貌鉴定   4. 役用牛的外貌鉴定                    |     |
| 第四节 牛的繁殖 .....                                                              | 150 |
| 1. 配种年龄和配种季节   2. 发情和适时配种   3. 公母比例及交配方式   4. 提高母牛受胎率   5. 分娩与初生犊牛的管理       |     |
| 第五节 牛的改良 .....                                                              | 151 |
| 第六节 牛的饲养和管理 .....                                                           | 152 |
| 1. 乳牛的饲养   2. 种公牛的饲养   3. 青年牛的饲养   4. 犏牛的饲养   5. 役用牛的饲养   6. 牛的肥育   7. 牛的管理 |     |
| 第九章 猪 .....                                                                 | 156 |
| 第一节 养猪在我国国民经济上的重要性 .....                                                    | 156 |
| 1. 养猪在供应肉食、肥料和外销物资的重要性   2. 猪在我国分布                                          |     |
| 第二节 猪的品种 .....                                                              | 157 |
| 1. 我国猪的品种   2. 外国猪的品种                                                       |     |
| 第三节 猪的外貌鉴定 .....                                                            | 160 |
| 1. 猪的类型   2. 猪的鉴定   3. 对各部位的要求   4. 鉴定方法                                    |     |
| 第四节 猪的繁殖和改良 .....                                                           | 161 |
| 1. 猪的繁殖   2. 猪的改良                                                           |     |
| 第五节 猪的饲养管理 .....                                                            | 163 |
| 1. 种公猪的饲养管理   2. 母猪的饲养管理   3. 小猪的饲养管理   4. 后备猪的饲养管理   5. 猪的肥育               |     |
| 第十章 绵羊 .....                                                                | 167 |
| 第一节 养羊在我国国民经济中的重要性 .....                                                    | 167 |
| 1. 养羊和人民生活的关系   2. 养羊产品在我国对外贸易上的地位   3. 我国绵羊的分布                             |     |
| 第二节 绵羊的品种 .....                                                             | 168 |
| 1. 我国的绵羊品种   2. 输入我国的半细毛羊和细毛羊品种                                             |     |
| 第三节 绵羊的外貌鉴定 .....                                                           | 171 |
| 1. 鉴定次数和时间   2. 鉴定方法                                                        |     |
| 第四节 绵羊的繁殖和改良 .....                                                          | 172 |
| 1. 绵羊的繁殖年龄   2. 母羊的配种季节和发情   3. 绵羊的配种方法   4. 绵羊的改良工作                        |     |
| 第五节 绵羊的饲养和管理 .....                                                          | 174 |
| 1. 绵羊的饲养   2. 母羊在怀孕期和分娩时的管理   3. 羔羊的管理   4. 剪毛、药浴和放牧                        |     |
| 第六节 羊毛的特性 .....                                                             | 177 |
| 第七节 山羊 .....                                                                | 179 |
| 第十一章 家禽 .....                                                               | 181 |
| 第一节 家禽在我国国民经济上的重要性 .....                                                    | 181 |
| 1. 家禽在我国分布   2. 家禽产品在国内外销路上的地位                                              |     |
| 第二节 鸡的品种 .....                                                              | 181 |
| 1. 中国鸡的品种   2. 卵用种   3. 卵肉兼用种                                               |     |

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| 第三节 鸡的外貌鉴定和选择 .....                                 | 183 |
| 第四节 鸡的繁殖和改良 .....                                   | 184 |
| 1. 配种年龄、繁殖年限和公母比例    2. 配种方法    3. 鸡群的补充    4. 改良工作 |     |
| 第五节 鸡的饲养管理 .....                                    | 186 |
| 1. 雏鸡的饲养    2. 成年鸡的饲养    3. 雏鸡的管理    4. 成年鸡的管理      |     |
| 第六节 孵化 .....                                        | 188 |
| 1. 卵的形成    2. 种卵的选择与保存    3. 禽卵孵化时所需要的条件    4. 人工孵化 |     |
| 第七节 雏鸡的培育 .....                                     | 190 |
| 第八节 鸭 .....                                         | 191 |
| 第九节 鹅和火鸡 .....                                      | 191 |
| 附录一 家畜体重估计法 .....                                   | 193 |
| 附录二 饲料营养价值表 .....                                   | 194 |
| 附录三 饲养标准 .....                                      | 201 |
| 附录四 母畜怀孕日历 .....                                    | 208 |
| 附录五 优良畜禽品种图 .....                                   | 209 |

## 第一章 緒 論

解放前我国的畜牧业是很落后的。在反动统治和封建制度压迫下，民不聊生，加上帝国主义的侵略，畜牧生产受到严重的摧残，牲畜数量不断下降。1949年的全国牲畜头数和1937年抗日战争发生以前比较，各种牲畜减少的百分比如下：馬减少23.63%，騾减少59.94%，綿羊减少32.63%，山羊减少27.57%，水牛减少17.94%，黄牛减少10.63%，驴减少6.21%，猪和家禽的损失也很大。

解放后党和政府十分重视畜牧生产的恢复和发展，牲畜头数有了迅速增长。到1952年底，大家畜和猪的头数即已恢复到抗日战争前的最高水平，羊在1953年恢复到战前最高水平。到1958年底，我国各种牲畜头数比1949年都有了很大的增长幅度，如表1所示：

表1 我国1958年各种牲畜比1949年增殖头数和百分比

| 牲 畜 种 类 | 1949年<br>(万头) | 1958年<br>(万头) | 1958年比1949年增長 |       |
|---------|---------------|---------------|---------------|-------|
|         |               |               | 万 头           | %     |
| 黄 牛     | 3,375.2       | 5,127.9       | 1,752.7       | 51.9  |
| 水 牛     | 1,018.4       | 1,367.3       | 348.9         | 34.3  |
| 馬       | 487.4         | 751.2         | 263.8         | 54.1  |
| 騾       | 949.4         | 1,060.1       | 110.7         | 11.7  |
| 驢       | 147.1         | 162.4         | 15.3          | 10.4  |
| 駝       | 24.7          | 37.5          | 12.8          | 51.8  |
| 猪       | 5,775.2       | 16,000.0      | 10,224.8      | 177.0 |
| 綿 羊     | 2,622.1       | 5,585.2       | 2,963.1       | 113.0 |
| 山 羊     | 1,612.6       | 5,300.8       | 3,688.2       | 223.7 |

在过去十年多些时间里，在改进牲畜质量方面也取得了很大的成就。到1959年已改良馬25万匹；綿羊到1959年已经改良960万只左右。已经培育成的新品种有新金猪、定县猪、滨州奶牛、三河馬、新疆細毛羊等。

此外还建立了大批国营农牧場，培育了许多优良种畜种禽，生产了大量畜产品。設立了全国性的和地方的畜牧兽医科学研究机构，这对解决生产問題上起了很大作用。此外，各省(区)中等、高等农业院校都設立了畜牧兽医专业，因此訓練了大批技术干部，大大地壮大了畜牧兽医工作队伍，为畜牧业的迅速发展創造良好条件。

## 第一节 畜牧业在国民经济中的意义

畜牧业对提高农业生产、供应城乡肉食需要、提供工业原料和外销物资以及繁荣边疆经济等方面,都有很重要的作用,所以它是国民经济中一个重要组成部分。现在将它的重要性分述如下:

### 1. 促进农业生产

畜牧业能为农业生产提供大量役力。我国南方多用水牛和黄牛,北方多用黄牛、马、驴、骡。这些牲畜是目前农村的主要动力来源。

随着我国农业生产的发展,要提高单位面积产量,就必须实行精耕细作,多施肥料和增加复种指数,同时还要大量开垦荒地做到多种多收和高产多收。这些措施都是和畜牧业的发展分不开的。虽然从长远看来,农业机械化是解决动力来源的根本办法,但是由于我国耕地面积广大,机械化还需要一定的过程;在农业生产中仍然须要大量役畜作为动力;即使在实现机械化后,农业生产还需要大量役畜作为辅助动力。所以大家畜必须发展。

多施肥是多打粮食的重要措施,而粮多则饲料也多,为发展畜牧业创造了有利的条件。所以农牧之间有互相依赖,互相促进的关系。牲畜粪尿不仅能增加土壤肥力,并且能改良土壤结构。其中猪粪的品质更好,养猪积肥对提高单位面积产量有重大意义。猪粪含氮1.56—2.96%,比牛、马粪高出1—2倍(含量与羊粪相差不多),同时猪粪的肥效高,能很快为作物吸收利用。猪粪中钾和磷的含量也都丰富,并且油性大(含蜡脂质量高),能使生土变成肥力高、疏松、结构良好的油土。所以说:猪多,肥多;肥多,粮多;粮多,猪更多。例如安徽省霍丘县周集人民公社周口生产队三年来由于增加养猪头数因而获得了粮食增产的效果,如表2。

表2 霍丘县周集人民公社发展养猪促进粮食增产的情况

| 年 份   | 养 猪 头 数 | 施 肥 面 积   |             | 平均每亩粮食单产(斤) |
|-------|---------|-----------|-------------|-------------|
|       |         | 占 总 面 积 % | 其 中 猪 肥 占 % |             |
| 1958年 | 150     | 70        | 20          | 304         |
| 1959年 | 410     | 80        | 30          | 323         |
| 1960年 | 546     | 95        | 35—40       | 427         |

山区养羊积肥的习惯也很普遍,例如山西省的山区采取“卧地”方式积肥,春夏在耕种前将羊群在晚间赶到地里过夜,目的就是为了积聚粪尿。我国山区占全国面积一半以上,发展养羊有非常有利的条件,应当充分利用这些条件来发展养羊。

## 2. 供应肉、奶和蛋品

肉品能供給人类营养价值高的蛋白質,同时也是供給热能的重要来源之一。牧区人民視肉品为一种不可缺少的食物,在寒冷的冬季需要量尤大。城市、工矿区和农区,由于人民生活水平不断提高,肉的需要量也大大增加。特别是公社化后,普遍办起了公共食堂,食堂也普遍养猪,所产猪肉可留一部分供食用,将大大发挥了食堂养猪积极性。此外公社社員、厂矿、企业、机关、学校也在大力养猪。这将为我国发展养猪和羊、牛、兔以及鷄、鴨、鵝等等的大发展創造非常有利的条件。

在大城市和工矿区,鮮奶的需要量也很大。奶粉虽大量生产,亦远不能滿足需要。由于托儿所和疗养院的設立,职工家庭生活的提高,牛奶的需要量增加得很快。过去我国乳牛业基础較薄,乳牛大多集中在大城市,数量亦很有限。今后在牧区和城市、工矿区附近,都要大量建立乳牛业基地。黃牛要向役、乳、繁綜合利用发展。奶用山羊也要大力发展。只有这样才能滿足人民对鮮奶和奶产品不断增长的需要。鷄蛋、鴨蛋的营养也很丰富,这些产品都必須大量增加。

## 3. 支援工业建設

畜牧业能够供給輕工业部門許多种的原料。牛奶、肉品、脂肪和鮮蛋是食品工业的原料;造纸业、印刷业都需要羊毛制成的工业用呢;汽車、拖拉机制造业需要工业用毡;毛紡織工业需要大量的羊毛;制革工业需要各种牲畜的生皮;牲畜集中屠宰时有大量內脏产品,是制葯(如內分泌制剂、肝精等)的原料。所以随着我国輕工业的发展,需用的原料量亦日益增多,因此必須大力发展我国的畜牧业,提供工业部門所需要的各种畜产品和原料。

在我国进行大規模的社会主义建設时期,需要由国外輸入大量的工业器材和设备。支付外汇时必須輸出我国出产的东西,其中主要是农产品、畜产品和矿产品。我国所产的猪鬃、蛋品、羊毛、皮革和腸衣等,在对外貿易上占有重要的位置。我国猪鬃产量在世界上占第一位,品質也非常好。鮮蛋可以制成干蛋粉和冻蛋出口,每年的外銷数量很大,其他各种畜产品在国际貿易上也很受欢迎。在完成国家社会主义工业化的过程中,就应爭取多出口些畜产品。据統計:7,500吨猪肉可換回八万紗錠的紡織厂全套设备;二万箱猪鬃可換回鞍鋼无縫鋼管厂的全部设备。由此可以看出发展畜牧业对支援我国社会主义工业化的重要性。

## 4. 发展牧区畜牧业,繁荣边疆經濟

我国是一个多民族国家,边疆各省(区)的牧民經大部分是蒙古族、藏族、哈薩克族等兄弟民族。他們历来从事畜牧生产,牲畜既是生产資料,又是生活資料,畜牧业在当地經濟中所占的比重很大。虽然在这些地区也要发展工业和农业,但由于地区条件适宜于畜牧生产,并且他們又有丰富的經驗,所以畜牧业仍然要繼續大力发展。大力发展边疆的畜牧业,不仅对

当地居民生活水平能够迅速提高,并且可以生产大量的畜产品,支援其他地区,这对加强民族团结,促进整个国民经济的发展,都有很大的好处。

## 第二节 我国发展畜牧业的方针政策

解放以来,我国畜牧业有了很大的发展;这些成绩的取得,首先是由于党中央和毛主席的英明领导,在民主革命、社会主义改造和社会主义建设的各个时期,及时地制定了正确的政策,使畜牧业能迅速恢复和发展。例如在土地改革中,提出了“保护耕畜、奖励繁殖”的政策,严禁滥宰牲畜,制止地主和富农阶级的破坏;在农业合作化运动中,规定农业社对农民牲畜入社合理作价,这样就保护了牲畜,使畜牧业在历次社会改革和群众运动中能够顺利发展。

解放后牧区畜牧业的发展速度是很快的。这主要是由于党针对当时牧区社会经济情况和民族特点,制定了相应的政策的结果。例如民主革命时期制定“不分不斗、不划阶级”,和“牧工牧主两利”政策,对发展牧区畜牧生产起了积极的作用。在完成民主改革以后,内蒙古自治区党委又提出了依靠牧民,团结一切可以团结的力量,在稳定发展畜牧生产的基础上,逐步实现对畜牧业的社会主义改造的方针。因此牧区人民很快的就组织起来,由临时性互助组发展到常年互助组、牧业生产合作社和人民公社。这些变化过程都是经过试办示范,而逐步扩大起来的。对牧主经济的改造,则采取了办公私合营牧场,或参加牧业生产合作社,以及由牧业社或国营牧场代放牲畜等多种形式来完成的。此外又实行了“放牧自由”政策,“交流物资,发展城乡贸易”的政策,刺激畜牧业发展的价格政策,牧区轻税政策,以及发放畜牧贷款等。这些政策的公布就大大推动了畜牧业生产的发展。

在人民公社化以后,党中央规定了畜牧业的管理体制,1959年党中央提出了以猪为纲、全面发展畜牧业的方针。在发展养猪业中又提出了“公养私养并举”两条腿走路的方针。公养猪以生产队和食堂为主,对社员养猪也要积极鼓励。养猪的具体做法是公养猪以公社、生产大队、生产队、食堂四级办场,公社和生产大队以办种畜场和繁殖场,生产队办肥猪场和繁殖场,食堂和社员个人养肥猪。并且还规定了分配给社员一定的自留地,以利社员私人发展养猪、羊、兔、鸡、鸭、鹅等家畜家禽和饲养母猪的政策。这样就充分发挥了集体和社员家庭饲养的力量和积极性,在牧区和山区,可以根据当地条件,因地制宜,大力发展养羊。从全国范围来讲,农区以发展养猪、役畜、羊和家禽为主,牧区以发展羊、马、牛为主,半农半牧区以发展猪、羊、牛、马和驴为主,城市和工矿区附近以发展猪、奶牛、奶羊和家禽为主。

1960年党中央提出了全党全民“大办农业、大办粮食”的号召,以农业为基础的思想,已经深入人心,因此各行各业都来大力支援农业。随着农业的发展,畜牧业也必然会高速度发展,我们的前途是极其光明的。但要畜产品能充分满足国民经济的需要,这一任务还是相当艰巨的、长期的,畜牧工作者必须在党的领导下,鼓足更大的革命干劲,千方百计地完成这一光荣任务。

### 第三节 中国畜牧生产的分区

#### 1. 牧业区

我国牧业区的面积极广,是发展畜牧业的大好基地。在全国总面积中,60—70%以上是荒山和草原,大部分地区都可发展畜牧。牧业区中可大致分成两种类型:一类是草原牧区,主要包括内蒙古、新疆、青海、西藏、甘肃、四川西北部等地区;一类是山地牧区,包括广东的海南岛、广西、云南、贵州以及长江流域各省(区)的山地。在草原牧区中,90%以上的居民都是少数民族,素来就从事畜牧业生产,基础较好;山地牧区则尚待积极扩大利用范围。但即使象内蒙古自治区这些有悠久历史的牧业区,据估计还有三分之一的地区未被利用,因此在我国发展畜牧业基地的潜力是很大的。

根据目前情况,牧区牲畜以绵羊、山羊为数最多,其次是牛和馬。沙漠地带的骆驼,青藏高原的牦牛,为数较少。一般牧区劳动力比较缺乏,因此畜群较大。过去大多采用游牧方式,什么地方水草好就到什么地方放牧,全家男女老幼都跟着畜群经常移动。夏季在河流附近或进入高山放牧,冬季则在沙窝子(沙丘)附近或草原(这些地方在其他季节因缺水不能利用,冬季可取雪为人畜饮料)放牧。这种游牧的方式对牲畜是有利的,但对妇孺老弱却不相宜,他们得不到必要的照顾和医疗,也很难开展文化教育活动。公社化以后,许多地方已经实行定居游牧,青壮年跟随畜群出牧,老弱和儿童留在定居点,达到了“人畜两旺”。牧区牲畜主要依靠在天然草原放牧生活,一年中膘情随牧草的盛衰而发生很大的变化。每年在青草长出后,膘情逐渐恢复,秋天牧草结籽时膘情最好。草枯后体重逐渐下降,到冬末春初时最为瘦弱,此时遇到风雪灾害,最易造成死亡。解放后党和政府每年号召牧民夏秋季打草为越冬做好准备,抗灾保畜的力量已大为加强。有些地区还建立饲料基地。例如内蒙锡林郭勒盟原来是纯牧区,粮食全依赖外地调入,精饲料更感困难。现在已经大力开垦,做到粮食饲料自给,为保证畜牧业的大发展奠定了物质基础。过去牧区牲畜终年露宿,没有棚圈设备,仅在接羔时用蒙古包暂时安放部分初生羔羊,近几年来棚圈已大量增添,尤其在公社化以后,修圈搭棚工作更为广泛开展,为安全越冬创造了极为有利的条件。

#### 2. 农业区

农业区因气候条件较好,可以利用的饲料多,所以总的牲畜头数比牧区多。但是因为农业区人口稠密,所以每户牲畜的平均头数则较少。农业区中为数最多的是猪和家禽,其次是役畜,山区中的绵羊、山羊也不少。

农业区的饲养管理条件一般比牧业区好些,棚圈设备和照顾比较周到。饲料中有一部分是精料和农产品加工副产品。但冬季喂的秸秆,质量还较差。在产棉区或其他经济作物区,还需要多方面来解决粗料供应问题。有些地区封山育林,牲畜放牧受到很大限制,必须加以全

面规划,通过协商解决,使林、牧业都能发展。

农区的大牲畜,在公社化初期,有些公社由于使用权不够明确,对繁殖牲畜有些影响。經1960年底整社以后,确定耕畜为生产大队所有(基本核算单位),固定到生产队(包产单位)饲养和使用,公社和生产大队如果需要调动耕畜,必须商得包产单位的同意,并且要給以合理报酬。这样就大大激发了生产队爱护牲畜和繁殖牲畜的积极性。养猪场的规模,一般不宜过大,因为太大了往往照顾不易周到,而且饲料运到场内和粪肥运到地里所需要的运输劳动力花费很大,因此在目前情况下,养猪场的规模必须以生产队和食堂的小型猪场为主。办田头猪场对施肥特别有利,可以节省积肥和运输上的劳动力。

### 3. 半农半牧区

在农业区和純牧区之間,或在牧业区的中間,存在着各种各样的半农半牧区。有些地方是少数民族原来从事畜牧的,和汉族接触后,也兼营一些耕作。有些地方是汉族人耕作,而少数民族的人民从事畜牧生产。此种区域中牲畜成群放牧,但畜群較牧业区为小。饲养管理条件介于农业区和牧业区之間。牲畜都有棚圈设备,一年大部分时间都靠放牧,各季补充些作物秸秆,母畜分娩后加喂一些精料。

## 第四节 发展畜牧业的八項措施

为了要尽快地滿足国民經济对畜产品的需要,我国畜牧业必須高速度发展。根据我国近年来发展畜牧业生产的經驗来看,必須保証貫徹草(料)、水、繁、种、保、管、舍、工八項措施,才能保証畜牧业的順利发展。“草”(料)是飼养牲畜和提高其生产性能的物质基础。“水”在牧区、半农半牧区和山区,是非常重要的,因为缺水会严重影响畜禽的健康。“繁”(繁殖)是增加牲畜数量。“种”是品种改良,是为了提高牲畜品質。“保”是保护牲畜免受疫病、害兽的侵袭。“管”是加强管理。“舍”是修建棚圈。“工”是工具改革。这些都是增畜、保畜和提高劳动生产率不可缺少的組成部分。現分別对下列几个牲畜生产中的主要問題进行討論:

### 1. 飼料問題

解决飼料問題的途径有两个方面,一方面是提高农业副产品的利用效率,一方面是开辟飼料来源,建立巩固的飼料基地。在解决飼料問題上必須坚决貫徹以青粗飼料为主,适当搭配精料的方針。农村中秸秆、藤蔓等农副产品数量很大,通过切碎、磨細、碱化处理或用纖維分解菌、酵母菌、鏈孢霉等微生物的作用,可以大大地提高粗料消化率,使能够被利用的养分增加,这是当前解决飼料問題的一个很大的潜力。我国农民对利用野草、野菜养猪,具有很丰富的經驗,这样不但可以節約精料,并且能将猪养肥。大力推广青貯飼料,将作物秸秆、野菜、野草以及栽培的飼料作物制成青貯,是越冬期間供应多汁飼料的主要途径。各地近年来发现了