



刘振寰 吴灿智编写

养殖技术丛书

# 养牛问答

江西科学技术出版社

养殖技术丛书

# 养牛问答

刘振寰 吴灿智 编写

江西科学技术出版社

一九八六年·南昌

养殖技术丛书

## 养牛问答

刘振寰 吴灿智编写

江西科学技术出版社出版

原版: 江西人民出版社

(南昌市新魏路)

江西省新华书店发行 南昌市李巷印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张3.875 字数5.3万

1982年11月第1版 1986年7月第3次印刷

印数31,001—37,160

统一书号: 16425·52

定价: 0.58元

## 前 言

为适应农村多种经营迅速发展的形势，普及和提高养殖技术，促进养殖业的发展，我们特组织编写了这套《养殖技术丛书》。这套丛书中现已编写的包括《养猪问答》、《养牛问答》、《养羊问答》、《养兔问答》、《养鸡问答》、《养鸭问答》、《养蜂问答》、《养鸽问答》、《养蚌育珠问答》、《新兴养殖技术问答》等十种。

参加这套丛书编写工作的单位有江西省畜牧水产厅、江西农业大学、江西省农科院畜牧所、江西生物药品制造厂、南昌市农业局、上饶地区畜牧水产局、玉山县畜牧水产局、进贤县畜牧水产局、乐丰良种场等单位。在编写过程中，许多编写人员深入农村实地调查，以便使书的内容更切合实际。江西农业大学、江西省农科院畜牧所等单位有关专家参加了丛书的审稿工作。

这套丛书主要是供农村重点养殖户、专业户及广大农民阅读的。同时，也可供广大农技人员参考，还可作

为知识青年钻研养殖技术的自学读物。考虑到本丛书主要读者对象的要求，我们在编写时一律采取问答形式，内容力求做到深入浅出，通俗易懂，具有针对性和实用性。

《养牛问答》由刘振寰、吴灿智同志编写。

由于时间紧迫，水平有限，书中难免有错误之处，请读者提出宝贵意见，以便今后修改补充。

江西省畜牧水产厅科教处

一九八二年四月二十日

## 目 录

- 1 为何说养牛业前景远大? ..... ( 1 )
- 2 牛有哪几种? 大致分布情况如何? ..... ( 3 )
- 3 我国有哪些良种役牛? ..... ( 4 )
- 4 我国引进了哪些乳用牛品种, 育成了哪些乳牛? ... ( 7 )
- 5 我国目前有哪些肉牛品种? ..... ( 9 )
- 6 江西役、肉、乳、水牛各以什么品种杂交改良好? ..... (12)
- 7 母牛多大牛龄开始繁殖较好? ..... (14)
- 8 如何鉴别母牛发情? ..... (15)
- 9 母牛发情后什么时候配种最合适? ..... (17)
- 10 哪个季节产犊为宜? ..... (18)
- 11 怎样控制母牛繁殖? ..... (20)
- 12 母牛的发情是否受季节性的严格控制? ..... (21)
- 13 怎样确定母牛怀孕? ..... (23)
- 14 为何要坚持本品种选育的基础上再杂交? ..... (25)
- 15 几次发情失配, 是否会造成永不发情? ..... (27)
- 16 母牛看来健康, 但长时间不发情怎么办? ..... (28)
- 17 什么叫人工授精? ..... (29)
- 18 牛能一胎数犊吗? ..... (30)
- 19 牛的怀孕期多长, 怎样推算预产期? ..... (32)
- 20 如何做到年产一犊? ..... (33)
- 21 母牛可繁殖到多大年龄? ..... (34)
- 22 为何不能任意以杂种公牛作种牛? ..... (35)
- 23 初生犊牛怎样饲养和管理? ..... (37)

|    |                               |      |
|----|-------------------------------|------|
| 24 | 犊牛怎样饲养管理? .....               | (38) |
| 25 | 发育牛怎样饲养管理? .....              | (39) |
| 26 | 产奶牛怎样饲养管理? .....              | (40) |
| 27 | 干奶期孕牛怎样饲养管理? .....            | (42) |
| 28 | 怎样养好肉用牛? .....                | (44) |
| 29 | 什么叫维持饲料? 什么叫生产饲料? .....       | (46) |
| 30 | 什么是矿物质和微量元素饲料? 它们各有何用途? ..... | (49) |
| 31 | 饲料中各种养分有何功能? .....            | (50) |
| 32 | 牛胃有何特殊结构和功能? .....            | (52) |
| 33 | 牛如何消化草料取得各种营养? .....          | (53) |
| 34 | 怎样贮备牛的草料? .....               | (55) |
| 35 | 早稻草为何比晚稻草喂牛好? .....           | (58) |
| 36 | 为何尿素可作牛的蛋白质补充饲料? .....        | (58) |
| 37 | 怎样使用尿素喂牛? .....               | (60) |
| 38 | 怎样鉴定乳牛具有高泌乳性能? .....          | (61) |
| 39 | 如何控制刚性成熟的公牛乱配种? .....         | (63) |
| 40 | 鲜奶为何要消毒, 如何消毒? .....          | (63) |
| 41 | 如何测知牛奶掺水? .....               | (64) |
| 42 | 怎样延长鲜奶的保存期? .....             | (65) |
| 43 | 怎样设计牛舍? .....                 | (67) |
| 44 | 怎样炼乳和制造乳粉? .....              | (70) |
| 45 | 如何进行老残牛的肥育? .....             | (73) |
| 46 | 怎样挑选役牛? .....                 | (74) |
| 47 | 怎样预防牛缺鼻? .....                | (76) |
| 48 | 如何鉴别牛的年龄? .....               | (78) |
| 49 | 如何保护老弱牛越冬? .....              | (80) |

|    |                                       |       |
|----|---------------------------------------|-------|
| 50 | 怎样给活牛估算体重? .....                      | (82)  |
| 51 | 如何给犊牛去角? .....                        | (84)  |
| 52 | 怎样阉割公牛? .....                         | (85)  |
| 53 | 公牛要早阉割好还是晚阉割好? .....                  | (87)  |
| 54 | 公牛斗角怎么解救? .....                       | (88)  |
| 55 | 分娩母牛吃了胎衣当真无奶么? .....                  | (89)  |
| 56 | 牛的毛旋是否有经济意义? .....                    | (90)  |
| 57 | 怎样观察牛的健康情况? .....                     | (91)  |
| 58 | 如何预防破伤风? .....                        | (92)  |
| 59 | 什么叫炭疽病? 为何有时吃了死牛肉<br>会生疔? 如何防治? ..... | (93)  |
| 60 | 什么叫出败? 如何预防? .....                    | (94)  |
| 61 | 如何防治前胃弛缓? .....                       | (95)  |
| 62 | 怎样预防青草胀? .....                        | (96)  |
| 63 | 如何预防牛犊毛球病? .....                      | (98)  |
| 64 | 怎样预防牛的日射病和中暑? .....                   | (98)  |
| 65 | 如何预防役牛烂肩、腐蹄? .....                    | (99)  |
| 66 | 如何提防红薯黑斑病中毒? .....                    | (100) |
| 67 | 如何提防农药中毒? .....                       | (101) |
| 68 | 怎样预防尿素中毒? .....                       | (103) |
| 69 | 如何预防牛肝蛭? .....                        | (104) |
| 70 | 怎样预防牛的血吸虫病? .....                     | (105) |
| 71 | 怎样预防牛癫和牛虱? .....                      | (108) |
| 72 | 怎样预防胎衣不下? .....                       | (110) |
| 73 | 母牛有哪些常见生殖器疾病, 怎样防治? .....             | (112) |

## 1 为何说养牛业前景远大?

牛由于草食，自然界广大的绿色植物都是它天然的粮食，所以我们的祖先有条件优先把牛由野生驯化为家养。当初驯养的目的可能仅是当作肉食，随着农业的兴起，发现牛还能作为农业生产的动力，从此牛的主要经济目的由肉食转向役用。农业发展到晚近以来，人们又发现牛的乳汁可以丰富人们的营养。更经以后的定向选育，年深月久又创造出今日的乳牛。后来一些工农业先进的国家，由于人的粮食过了关，机耕又取代了畜力，他们又把役牛改育成产肉性能较高的肉牛品种，这就是世界数千年的养牛史。回顾过去，牛不仅为农业的发展创建了功绩，还为整个人类的文明起过重大的作用。根据下述原因，牛仍然在将来的长时间里不失为六畜的首。

### (1) 牛是草食兽，不与人争食

根据土地报酬递减规律，人口的增长总是超过食物的生产。在一个土地面积有限的地球上，对付增长无限的人口，始终有它的极限。发展与人争食的家畜，意味着势必加剧人粮增长不适应的矛盾。世界粮食出口最大的美国，1949年时有猪5,713万头，到1977年时降为了5,493万头，而牛却由1949年的7,843万头，到1977年时发展为12,281万头。还有加拿大、澳大利亚等产粮国，

也都放慢了猪的发展，转为重视牛的发展。我国人口众多，人平口粮约为美国的四分之一，肉食品的发展方向肯定应该选择不与人争食的牛和其他草食动物。

### (2) 牛为农业提供了主要役力

牛靠土地为生，能繁殖后代，被喻为“可更新能源”。特别当今能源日趋紧张的情况下更受到重视。世界现有一半人口依靠畜力耕种和拉车，用于这些方面的役牛总计约3亿头，大都分布于亚洲和非洲，我国约占6,700万头，承担农业和田间运输任务90%的动力。

### (3) 为人类肉食的主要来源

据1977年资料统计，世界有猪约6亿头，提供的肉食为3,342万吨，世界有牛约13亿头，提供了牛肉4,539万吨，牛肉占了肉类中的最大供应比重。随着人口的增长，人粮不适的自然矛盾，势必促进养牛业的发展。

### (4) 奶品的主要来源

作为奶用的家畜主要是乳牛。据1977年统计世界有乳牛1亿多头，年总产奶40,525万吨，平均每头年产2,057公斤，个别优良的年产奶达2万多公斤。从乳牛的质量来看1949至1977的29年里，世界奶量提高近一倍。我国由于解放前基底薄，解放后因为重视乳牛的发展，据前两年的统计，已有乳牛38万多头，每头平均年产量已提高到3,000多公斤。

### (5) 牛粪是农家有机肥的主要来源，也是某些地

区的家庭燃料。

每头牛可年产牛粪6,000~12,000斤,是很好的氮肥和钾肥,如果每亩施2,000斤,可肥田3~6亩。

印度是世界养牛最多的国家,全国有牛24,149万头,每年用作燃料的干牛粪达6,000~8,000万吨。如果把这笔燃料折为石油价格,可值30亿美元。我国有些燃料缺乏的农村和牧区,牛粪仍然是生活中的主要燃料,解决了他们的烧柴问题。

正因为牛不与人争食,又可解决以上各种问题,特别当发现尿素可当作牛的蛋白质补充饲料以后,牛的蛋白质饲料来源增加了一条新的途径,为牛的发展提供了物质基础。

## 2. 牛有哪几种? 大致分布情况如何?

牛分黄牛、水牛和牦牛三种。黄牛与牦牛可杂交产生犏牛。雌犏牛有繁殖能力,雄犏牛则不能。但水牛与黄牛或牦牛,未见杂交能育的事例。按照动物杂交能育或不能育的规律,得知黄牛与牦牛、水牛都是不同种的。

黄牛遍布世界各大洲,数量居牛类的首位。根据各地不同经济的要求,已分别育成了乳用、肉用、肉乳兼用和役用牛。如长期当地自然条件的驯化,南亚产生了耐热、抗痹的婆罗门瘤牛,北欧育成了个体高大的肉

用，肉乳兼用和纯乳用的大型黄牛。

水牛主要分布亚、非、拉三大洲，欧洲只有少数。亚洲的水牛集中在南亚和东南亚地区，例如产生大国印度有水牛6,040万头，占世界水牛总数60%以上，约为我国养牛的总数。水牛具体分布于印度、巴基斯坦、泰国、缅甸、中国、越南、柬埔寨、巴西、苏联、意大利、罗马尼亚、南斯拉夫、埃及等国。大部分只作役用，但也有转向乳肉兼用的，如印度的“摩拉”水牛便是。我国的水牛分布于稻田作物地区，西起云南，东至东海，黄河以南的广大农村，都是水牛的家乡。食性比黄牛耐粗，夏天常见采食极粗纤维的芭茅，冬天可喂以谷壳度日，这样的粗食特性，今后发展肉牛值得重视。生活上习性善水，宜于稻田耕作。

牦牛产于青藏高原。善于爬登高山峻岭。全身被盖长毛，利于御寒，常栖居拔海三、四千公尺，终年气温低的高寒地带。具体分布于西藏、四川、青海、甘肃、新疆等地，和西南一些近邻国家。为我国当地少数民族山区驮运的牲口，和肉用家畜。为了提高生长速度和产肉性能，当地都在进行黄牛与牦牛的杂交改良。

各品种黄牛的头数，我国黄牛的头数，我国黄牛的头数

### 3 我国有哪些良种役牛？

我国是个古老的农业国，有着悠久的养牛历史，由于疆土辽阔，各地的自然条件不同，好些地方已育成了

本地方的良种役牛，例如：

### 南阳牛

产于我国河南省南阳地区。分山地牛与平原牛两个类型。前者分布于伏牛山南北，及桐柏山附近；后者产于唐河、白河流域的广大平原。按体型可分高脚牛和矮脚牛。但后者数量不多。南阳牛毛色黄白到乳白。公牛平均体高141.5厘米，体长148.3厘米，体重517.4公斤。母牛平均体高121.8厘米，体长132.4厘米，体重347.4公斤。高脚宜于旱地役用。矮脚可向肉牛方向发展。

### 秦川牛

产于秦岭以北，渭河流域的陕西关中平原。毛色红至深红色。公牛平均体高140.2厘米，体长157.7厘米，体重575.0公斤。母牛平均体高124.9厘米，体长140.6厘米，体重366.0公斤。秦川牛肌肉丰厚，具肉用体型。据屠宰测定，营养状况较差的净肉率达到33.17%，中等营养水平的净肉率为45.03%，公牛胸肌特别发达。若作适当的本品种选育，可成为我国的役肉兼用品种。

### 鲁西牛

产于山东西部，黄河以南，运河以西一带。毛色红黄或淡黄最多。公牛平均体高134.8厘米，体长149.9厘米，体重450公斤。母牛平均体高120.8厘米，体长133.0厘米，体重350公斤。鲁西黄牛按体型大小可分为大型和中型两类。大型牛又称高辕牛，行走较快。两者体型外

貌没有多大差别。屠宰净肉率为45%。

### 延边牛

原产朝鲜，19世纪初输入我国。主要分布于吉林延边自治区、黑龙江、牡丹江一带。公牛平均体高130.6厘米，体长151.8厘米，体重450公斤。母牛平均体高121.8厘米，体长141.2厘米，体重350公斤。毛色多黄褐。役力强，步伐快，是黄牛中比较能适于水田耕作的牛。

### 晋南牛

产于山西南部一带。外型特征为头大颈短，垂皮发达，鬐甲宽而稍隆起；背平直，四肢较短。毛色多暗红、黄色。公牛平均体高139.7厘米，体长173.3厘米，体重650公斤。母牛平均体高124.7厘米，体长147.5厘米，体重382.8公斤。体质健壮，性情温驯，役力强，唯后躯发育较差。

荡脚牛

产于上海川沙县一带，属华南牛型。外形特征为鬐甲特别高（高出背线12~15厘米）。前躯较后躯发育良好，胸宽而深，背稍短，肌肉丰满。角短而下垂。毛色多为黑色、黄色亦有。公牛体重可达500公斤，母牛约350斤，步伐快，挽力强且持久。为南方较好的黄牛。

### 滨湖水牛

产于江西鄱阳湖和湖南洞庭湖的周围。公水牛平均

体重495公斤,母水牛478公斤,阉水公牛有达614公斤的。屠宰率为39.24%。骨骼粗壮结实,肌肉发达,后躯发育更好,毛色黑色居多,其次为灰白色。该品种出现一白化变种,全身纯白。滨湖水牛是南方稻田的好畜力。

#### 温州水牛

产于浙江温州地区。体形特点是颈较长,鬐甲略高,背腰阔短,四肢粗短。毛色多为深灰或黑色。本品种的所以值得提出,系因为泌乳性能好,在适当饲养条件下,日产奶量有的可达17市斤。号称我国水乳牛。

#### 上海水牛

产于上海宝山、嘉定一带。体型粗大,肌肉丰满,个别公水牛体重达1000公斤以上,母水牛达700~900公斤。体重可与世界任何大型水牛相比。毛色多为青色,黑色和黄褐色次之。性情温驯,力大持久,繁殖力强,确属良种役用水牛。

### 4 我国引进了哪些乳用牛品种,育成了哪些乳牛?

我国先后引进的品种很多,较早的有荷兰黑白花牛,英国的娟珊、更赛、爱尔夏、瑞士的西门塔尔和兼用的英国短角。解放后又引进了俄国的科斯托洛姆、雅罗斯拉夫、褐色拉脱维亚和瑞士褐牛。除荷兰黑白花牛

(又称荷兰牛)不断引进作为继续改良我国乳牛外,其他品种均在陆续淘汰。目前我国的乳用品种以外血改良育成的有以下两个:

中国黑白花乳牛

中国黑白花乳牛是用美国、荷兰和日本的黑白花乳牛与我国黄牛杂交育成的,也是我国数量最多质量较好的乳牛品种。近年来为了提高育成效果,分别成立了南、北方黑白花乳牛育种协作组,经过几年的努力取得了明显效果,目前一般奶产量为4000~5000公斤,乳脂率为3.2~3.5%,个别高产的母牛如北京东郊农场“平1089”号,1970年的300天泌奶量创记录的达15,945公斤。

三河牛

原产呼伦贝尔草原。19世纪末引进贝如尔牛、西伯利亚牛、西门塔尔牛、雅罗斯拉夫牛与蒙古牛杂交,育成了今日的三河牛。从外貌观察,三河牛可能含西门塔尔品种的血液稍多。公牛体重850~900公斤,母牛400~500公斤。由于过去无严格的育种计划,至今遗传仍不稳定,毛色乱杂,红色、黄白花色的均有,特别是产奶性能差异很大,自1800~3000公斤不等。但本品种的耐寒性强,如果经过严格育种,是我国北寒草原地带的好乳牛。

尽管70年代以来我国乳牛头数发展较快,但据1977

年统计全国仍只有乳牛38.3万头，按1976年人口计算，人平仅有鲜奶1.04公斤，也就是说每2,230个人只有一头乳牛。属世界人平奶量和占有乳牛头数最少国家之一，这意味着还有很大发展潜力。

## 5 我国目前有哪些肉牛品种？

近年来为提高我国人民的肉食，和增加并改善出口牛的质量。我国已开始肉牛的生产，全国各省、市、自治区分别先后引进了以下的肉牛品种与地方牛杂交改良。

### 夏洛莱牛

原产法国莎罗尔，是法国的大型肉牛品种。18世纪末甚至19世纪初，该品种仍为法国的役用牛。全身毛色乳白，无斑点，角亦白。产肉性能良好，尤以早期生长快，屠宰率达62.2%。公牛体重1,140公斤，母牛735公斤。母牛有较好的泌乳性能，一个泌乳周期（305天）可产奶1251~2066公斤。耐寒能力强。

### 利木赞牛

原产法国，由役牛育成的肉用品种。属欧洲大型肉牛之一。体型高大，早熟。骨骼细于夏洛莱。毛色黄红，腹下、四肢内侧及尾帚颜色较浅，角白色。公牛肩峰隆起，肉垂发达。成年公牛重950公斤，母牛600公斤。