



刘振寰 吴灿智 编写

养殖技术丛书

养牛问答

江西人民出版社

养殖技术丛书

养牛问答

刘振寰 吴灿智 编写

江西人民出版社

一九八二年·南昌

养殖技术丛书

养牛问答

刘振寰 吴灿智编写

江西人民出版社出版

(南昌市四交通路铁道东路)

江西省新华书店发行 江西新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 3.875 字数 5.3

1982年11月第1版 1982年11月第1次印刷

印数 1—17,000

统一书号: 16110·111

定价: 0.32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	犍牛怎样饲养管理？	(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	如何给牦牛去角?	(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 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	如何预防牛疥毛球病?	(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	怎样预防牛癩和牛虱?	(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、抗蜱的婆罗门瘤牛,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，例如产牛大国印度有水牛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，常栖居海拔三、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。

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,鬃甲略高,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世纪末引进贝加尔牛、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统稍多。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。