

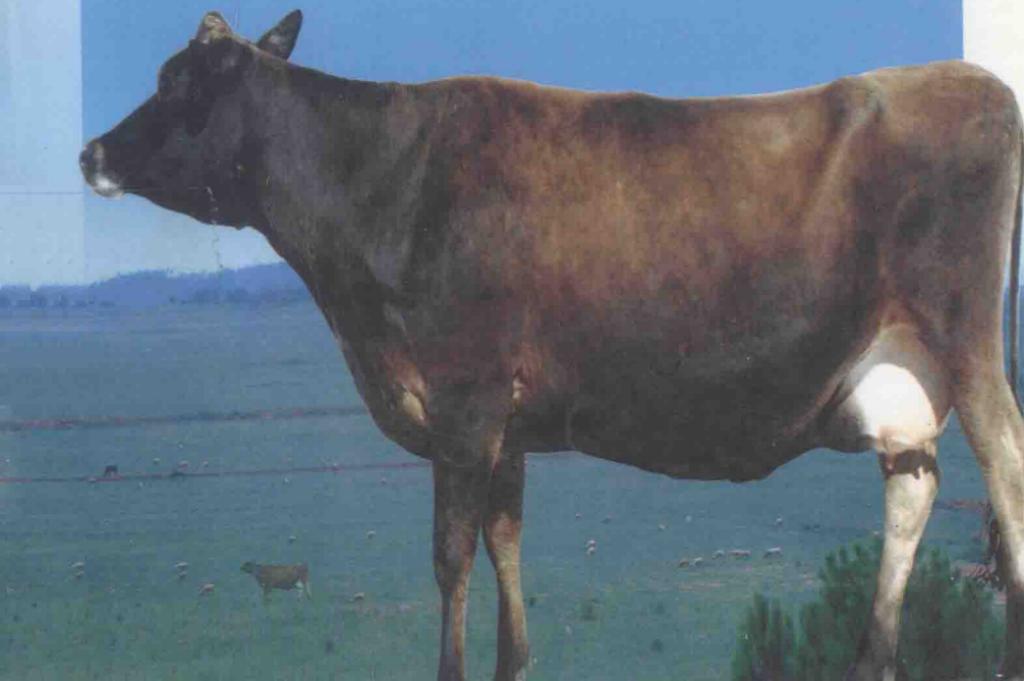


郭成裕  
晏丕振 主编  
张邦朝

# 农村养殖常规

NONGCUN YANGZHI CHANGGUI

云南科技出版社



# 农 村 养 殖 常 规

(养猪 养牛 养山羊 养鸡)

郭成裕 晏丕振 张邦朝 主编

(香港 伍集成基金资助出版)

云 南 科 技 出 版 社  
· 昆 明 ·

图书在版编目(CIP)数据

农村养殖常规/郭成裕,晏丕振,张邦朝编. —昆明:  
云南科技出版社, 2002.12

ISBN 7-5416-1763-6

I .农 ... II .①郭 ... ②晏 ... ③张 ... III .①畜禽  
—饲养管理②畜禽—动物疾病—防治 IV .S81

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 090714 号

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码:650034)

昆明新星印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本:850mm×1168mm 1/32 印张:14.875 字数:430 千字

2002 年 12 月第 1 版 2002 年 12 月第 1 次印刷

印数:1~650 定价:50.00 元

## 编委会名单

主编 郭成裕 晏丕振 张邦朝

副主编 刘 辉 韩存德 崔华柱  
高加能 吕增顺 汪德宽

编 委 (以姓氏笔画为序)

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 王绍能 | 冯明强 | 刘 辉 |
| 吕增顺 | 李子龙 | 汪德宽 |
| 陈 磊 | 陈万高 | 张 平 |
| 张邦朝 | 张利华 | 张朝龙 |
| 吴极刚 | 吴保芳 | 段兴忠 |
| 聶福云 | 郭成裕 | 晏丕振 |
| 高加能 | 曹渝晖 | 崔华柱 |
| 韩存德 | 蒙 青 | 路有强 |

## 内容提要

郭成裕、晏丕振、张邦朝、刘辉等 21 位专家、教授和多年从事畜禽养殖和畜禽疾病防治的畜牧兽医科技人员,立足于我国和云南省农村,特别是山区、半山区农村的畜禽养殖实际,本着实在、实用、实效的宗旨,结合他们多年畜禽养殖和畜禽疾病防治的经验和科研成果,并参阅了国内外的有关资料,在编撰出版了《兽医诊疗常规》一书之后,又编写了《农村养殖常规》一书。两书共同组成了介绍畜禽养殖和畜禽疾病防治知识的姊妹篇。

本书在撰写时与撰写《兽医诊疗常规》一样,尽量减少理论性阐述,在畜禽养殖技术方面,力求反映出我国和世界先进水平。全书共分饲料中的营养物质及其功能、养猪、养牛、养山羊、养鸡、牧草栽培与粗饲料加工等 7 章,并收集和介绍了养猪、养奶牛、养肉牛、养奶山羊、养肉羊、养蛋鸡、养肉鸡和养本地鸡的饲料配方和添加剂配方 500 余个。

本书可作为培养农村养殖户的培训教材,也可作为农民朋友养猪或养奶牛、养肉牛、养奶山羊、养肉羊、养蛋鸡、养肉鸡和养本地鸡时的参考用书。

## 前　　言

1995年云南农业大学成立了“云南农业大学科技推广、科教扶贫工作队”，先后赴寻甸回族彝族自治县河口乡、金源乡和罗平县钟山乡开展农业、林果业、畜牧业、交通和农田水利等方面的科技推广和科教扶贫工作。在畜牧业方面的科技推广和科教扶贫工作中，我们深深体会到和认识到广大农村，尤其是山区和半山区的农村要适应畜牧业新的发展，除合理地利用本地区的畜牧业资源，获得良好的经济效益外，还必须保证为城镇市民和为自己提供的肉、奶、蛋等畜产品是符合国家规定的卫生标准的安全食品。要达到这一目的，农村需要比目前更多地懂得用科学的饲养方法饲养猪、牛、羊、鸡的养殖户和农民群众。为此，我们本着实在、实用、实效的宗旨，结合我们多年畜禽养殖和畜禽疾病防治的经验和科研成果，并参阅了国内外的有关资料，编撰了适合广大养殖户和农民群众参考使用的《农村养殖常规》一书，与已出版的《兽医诊疗常规》共同构成姊妹篇。我们在撰稿时，尽量减少理论性阐述，但在养殖技术方面，我们力求反映我国和世界的先进水平。全书共分饲料中的营养物质及其功能、养猪、养牛、养山羊、养鸡、牧草栽培与粗饲料加工等7章，并收集和介绍了养猪、养奶牛、养肉牛、养奶山羊、养肉羊、养蛋鸡、养肉鸡和养本地鸡的饲料配方和添加剂配方500余个。

《农村养殖常规》一书的出版得到了香港伍集成基金会的支持和资助，在此向伍集成基金会表示诚挚的感谢。

在编写《农村养殖常规》一书的全过程中，得到云南农业大学、云南科技出版社、云南省岩溶协会领导的关心和支持，同时云南农业大学图书馆提供了大量的参考资料，在此一并致谢。

由于时间仓促，书中如有疏漏，甚至错误，诚希读者批评指正。

编　者

# 目 录

|                  |      |
|------------------|------|
| 第一章 饲料中的营养物质及其功能 | (1)  |
| 第一节 常用术语         | (1)  |
| 第二节 能量           | (4)  |
| 第三节 蛋白质          | (5)  |
| 第四节 矿物质          | (9)  |
| 第五节 维生素          | (17) |
| 第六节 水            | (22) |
| 第二章 养猪           | (23) |
| 第一节 猪的生物学特性      | (23) |
| 一、猪的生理特性         | (23) |
| 二、猪的行为特性         | (25) |
| 第二节 猪的品种         | (27) |
| 一、猪的经济类型         | (27) |
| 二、我国地方优良猪种       | (28) |
| 三、云南地方优良猪种       | (34) |
| 四、我国的培育猪种        | (37) |
| 五、我国引入的国外猪种      | (41) |
| 第三节 猪的繁殖技术       | (45) |
| 一、种公猪的选择         | (45) |
| 二、种母猪的选择         | (45) |
| 三、繁殖生理           | (46) |
| 四、发情表现及适时配种时间    | (48) |
| 五、促进母猪发情排卵的措施    | (49) |
| 六、配种方式和配种方法      | (50) |
| 七、人工授精           | (51) |

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| 八、猪的妊娠(怀孕) .....             | (69)  |
| 九、猪的分娩(生小猪或产仔) .....         | (69)  |
| 十、产后母猪和仔猪的护理 .....           | (72)  |
| 第四节 猪的经济杂交 .....             | (74)  |
| 一、经济杂交的概念 .....              | (74)  |
| 二、杂交优势 .....                 | (74)  |
| 三、杂交优势的表现规律 .....            | (75)  |
| 四、杂交亲本品种的选择 .....            | (76)  |
| 五、经济杂交的方式 .....              | (77)  |
| 六、建立健全杂交繁育体系 .....           | (79)  |
| 第五节 猪的饲料 .....               | (80)  |
| 一、青绿饲料与青贮饲料 .....            | (80)  |
| 二、粗饲料 .....                  | (82)  |
| 三、蛋白质饲料 .....                | (83)  |
| 四、能量饲料 .....                 | (87)  |
| 五、糟渣类饲料 .....                | (90)  |
| 六、添加剂 .....                  | (91)  |
| 第六节 种猪、仔猪的饲养管理 .....         | (95)  |
| 一、种公猪的饲养管理 .....             | (95)  |
| 二、种母猪的饲养管理 .....             | (101) |
| 三、仔猪的饲养管理 .....              | (113) |
| 第七节 商品猪的饲养管理 .....           | (121) |
| 一、商品瘦肉猪的生长发育规律 .....         | (121) |
| 二、影响猪育肥的因素 .....             | (122) |
| 三、猪的育肥方法 .....               | (124) |
| 四、商品瘦肉猪的管理要点 .....           | (133) |
| 五、养好商品瘦肉猪,提高胴体瘦肉率的技术措施 ..... | (133) |
| 第八节 养猪设备 .....               | (135) |
| 一、猪场与猪舍 .....                | (135) |
| 二、养猪的其他设备 .....              | (139) |

|               |       |
|---------------|-------|
| 第九节 养殖场的卫生防疫  | (140) |
| 一、传染病发生的基本条件  | (140) |
| 二、畜禽传染病的防疫措施  | (141) |
| 第十节 猪常见疾病的防治  | (145) |
| 一、猪 瘫         | (145) |
| 二、猪口蹄疫        | (146) |
| 三、猪传染性胃肠炎     | (147) |
| 四、猪巴氏杆菌病      | (148) |
| 五、猪丹毒         | (149) |
| 六、猪沙门氏菌病      | (149) |
| 七、猪大肠杆菌病      | (150) |
| 八、猪链球菌病       | (151) |
| 九、猪梭菌性肠炎      | (152) |
| 十、猪传染性萎缩性鼻炎   | (153) |
| 十一、猪破伤风       | (153) |
| 十二、猪气喘病       | (154) |
| 十三、猪钩端螺旋体病    | (155) |
| 十四、猪消化道线虫病    | (156) |
| 十五、猪肺线虫病      | (156) |
| 十六、猪旋毛虫病      | (157) |
| 十七、猪吸虫病       | (158) |
| 十八、猪囊尾蚴病      | (158) |
| 十九、猪螨病        | (159) |
| 二十、猪弓形虫病      | (160) |
| 二十一、猪结肠小袋虫病   | (160) |
| 二十二、亚硝酸盐中毒    | (161) |
| 二十三、仔猪贫血      | (162) |
| 二十四、泌乳不足与无乳   | (162) |
| 二十五、卵巢机能减退及萎缩 | (163) |

|               |       |
|---------------|-------|
| 第三章 养牛        | (164) |
| 第一节 牛的生物学特性   | (164) |
| 一、牛的生活习性      | (164) |
| 二、牛消化器官的特点    | (165) |
| 三、胃肠的消化功能     | (166) |
| 四、牛的特殊消化生理现象  | (167) |
| 第二节 牛的主要种和品种  | (168) |
| 一、乳用及乳肉兼用牛品种  | (168) |
| 二、肉用及肉乳兼用牛品种  | (171) |
| 三、役肉兼用黄牛品种    | (175) |
| 四、水牛品种        | (177) |
| 五、牦牛          | (178) |
| 第三节 不同用途牛的选择  | (179) |
| 一、不同类型牛的外貌特点  | (179) |
| 二、牛的人工选择      | (182) |
| 第四节 牛的繁殖      | (183) |
| 一、牛的繁殖生理      | (183) |
| 二、发情表现及适时配种时间 | (184) |
| 三、妊娠(怀孕)      | (186) |
| 四、分娩与接产       | (187) |
| 五、产后母牛和犊牛的护理  | (188) |
| 六、提高母牛繁殖力的方法  | (189) |
| 第五节 牛的杂交改良    | (191) |
| 一、黄牛          | (191) |
| 二、水牛          | (195) |
| 三、牦牛          | (195) |
| 四、大额牛         | (196) |
| 第六节 牛的常用饲料    | (196) |
| 一、粗饲料         | (196) |
| 二、青绿饲料与青贮饲料   | (197) |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 三、多汁饲料          | (198) |
| 四、精饲料           | (198) |
| 五、动物性饲料         | (198) |
| 六、矿物质饲料         | (198) |
| 七、其他饲料          | (198) |
| 第七节 牛的饲养管理      | (199) |
| 一、乳牛的饲养管理       | (199) |
| 二、犊牛培育和育成牛的饲养管理 | (206) |
| 三、牛的育肥          | (212) |
| 第八节 养牛设备        | (220) |
| 一、乳牛舍           | (220) |
| 二、肉牛舍           | (223) |
| 三、饲料仓库与青贮窖      | (225) |
| 四、供水设施          | (225) |
| 五、牛场化粪区         | (225) |
| 第九节 牛常见疾病的防治    | (226) |
| 一、口蹄疫           | (226) |
| 二、牛蓝舌病          | (227) |
| 三、牛伪狂犬病         | (227) |
| 四、牛副流感          | (228) |
| 五、牛炭疽           | (229) |
| 六、牛巴氏杆菌病        | (229) |
| 七、牛气肿症          | (230) |
| 八、牛结核病          | (231) |
| 九、牛副结核          | (232) |
| 十、牛肉毒梭菌中毒症      | (233) |
| 十一、犊牛大肠杆菌病      | (233) |
| 十二、牛布鲁氏杆菌病      | (234) |
| 十三、牛钩端螺旋体病      | (235) |
| 十四、牛放线菌病        | (235) |

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 十五、犊新蛔虫病          | (236) |
| 十六、牛肺线虫病          | (237) |
| 十七、牛吸吮线虫病         | (237) |
| 十八、吸虫病            | (238) |
| 十九、牛囊尾蚴病          | (239) |
| 二十、螨 病            | (239) |
| 二十一、牛皮蝇蛆病         | (240) |
| 二十二、牛伊氏锥虫病        | (241) |
| 二十三、牛巴贝西虫病        | (241) |
| 二十四、前胃弛缓          | (242) |
| 二十五、瘤胃积食          | (244) |
| 二十六、瘤胃膨胀          | (245) |
| 二十七、瘤胃酸中毒         | (247) |
| 二十八、创伤性网胃腹膜炎      | (248) |
| 二十九、瓣胃阻塞          | (249) |
| 三十、皱胃阻塞           | (250) |
| 三十一、有机磷农药中毒       | (251) |
| 三十二、尿素中毒          | (252) |
| 三十三、霉稻草中毒         | (253) |
| 三十四、产后子宫内膜炎       | (253) |
| 三十五、生产瘫痪          | (254) |
| 三十六、奶牛酮病          | (254) |
| 三十七、乳房炎           | (255) |
| <b>第四章 养山羊</b>    | (257) |
| 第一节 山羊的生物学特性      | (257) |
| 一、山羊的生活习性         | (257) |
| 二、不同饲养条件下山羊的习性    | (259) |
| 三、山羊消化器官的特点       | (259) |
| 第二节 肉用山羊品种和乳用山羊品种 | (261) |
| 一、肉用山羊品种          | (261) |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 二、乳用山羊品种 .....           | (263) |
| 第三节 山羊的繁殖技术 .....        | (265) |
| 一、种公羊的选择 .....           | (265) |
| 二、种母羊的选择 .....           | (265) |
| 三、繁殖生理 .....             | (265) |
| 四、发情表现及适时配种时间 .....      | (266) |
| 五、妊娠(怀孕) .....           | (267) |
| 六、产羔与接羔 .....            | (268) |
| 七、产后母羊和羔羊的护理 .....       | (269) |
| 八、提高繁殖力的方法 .....         | (269) |
| 九、同期发情技术 .....           | (271) |
| 第四节 山羊的杂交改良 .....        | (271) |
| 一、杂交亲本品种的选择 .....        | (272) |
| 二、杂交方法的应用 .....          | (272) |
| 第五节 山羊的饲料 .....          | (273) |
| 一、青绿饲料与青贮饲料 .....        | (273) |
| 二、粗饲料 .....              | (274) |
| 三、多汁饲料 .....             | (275) |
| 四、精饲料 .....              | (275) |
| 五、动物性饲料、矿物质饲料及其他饲料 ..... | (275) |
| 六、人工青绿饲料地及人工草场 .....     | (276) |
| 第六节 山羊的放牧 .....          | (276) |
| 一、四季放牧场的划分 .....         | (277) |
| 二、放 牧 .....              | (277) |
| 三、饮 水 .....              | (278) |
| 第七节 山羊的饲养管理 .....        | (279) |
| 一、种公羊的饲养管理 .....         | (279) |
| 二、种母羊的饲养管理 .....         | (280) |
| 三、乳山羊(母羊)的饲养管理 .....     | (282) |
| 四、羔羊的饲养管理 .....          | (283) |

|                      |       |
|----------------------|-------|
| 五、育成羊的饲养管理 .....     | (284) |
| 六、山羊的一般管理 .....      | (285) |
| 第八节 养羊设备 .....       | (287) |
| 一、羊舍 .....           | (287) |
| 二、其他设备 .....         | (288) |
| 第九节 山羊的育肥技术 .....    | (289) |
| 一、羔羊育肥的营养需要 .....    | (289) |
| 二、成年羊育肥的营养需要 .....   | (290) |
| 三、育肥方法 .....         | (290) |
| 四、添加剂在山羊育肥中的应用 ..... | (295) |
| 第十节 山羊常见疾病的防治 .....  | (296) |
| 一、羊传染性脓疱 .....       | (296) |
| 二、羊口蹄疫 .....         | (297) |
| 三、山羊关节炎脑炎 .....      | (297) |
| 四、羊布鲁氏杆菌病 .....      | (298) |
| 五、羊炭疽 .....          | (299) |
| 六、羊坏死杆菌病 .....       | (299) |
| 七、羊气肿症 .....         | (300) |
| 八、羊快疫 .....          | (300) |
| 九、羊肠毒血症 .....        | (301) |
| 十、羊黑疫 .....          | (302) |
| 十一、羔羊痢疾 .....        | (303) |
| 十二、羔羊大肠杆菌病 .....     | (303) |
| 十三、羊假结核棒状杆菌病 .....   | (304) |
| 十四、山羊传染性胸膜肺炎 .....   | (305) |
| 十五、消化道线虫病 .....      | (306) |
| 十六、羊肺线虫病 .....       | (306) |
| 十七、羊脑脊髓丝虫病 .....     | (307) |
| 十八、肝片吸虫病 .....       | (308) |
| 十九、脑多头蚴病 .....       | (309) |

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| 二十、羊狂蝇蛆病 .....           | (310)        |
| 二十一、羊泰勒虫病 .....          | (310)        |
| 二十二、其他疾病 .....           | (311)        |
| <b>第五章 养 鸡 .....</b>     | <b>(312)</b> |
| <b>第一节 鸡的生物学特性 .....</b> | <b>(312)</b> |
| 一、鸡的生理特性 .....           | (312)        |
| 二、鸡的其他特性 .....           | (313)        |
| <b>第二节 鸡的品种 .....</b>    | <b>(313)</b> |
| 一、鸡的品种分类法 .....          | (313)        |
| 二、标准品种鸡 .....            | (315)        |
| 三、蛋鸡系 .....              | (317)        |
| 四、肉鸡系 .....              | (320)        |
| 五、我国地方良种鸡 .....          | (323)        |
| 六、云南地方良种鸡 .....          | (325)        |
| <b>第三节 鸡良种繁育体系 .....</b> | <b>(326)</b> |
| 一、商品品系的培育 .....          | (326)        |
| 二、良种繁育体系建设 .....         | (327)        |
| <b>第四节 鸡的孵化 .....</b>    | <b>(328)</b> |
| 一、种蛋的选择与处理 .....         | (328)        |
| 二、孵化条件 .....             | (331)        |
| 三、孵化器 .....              | (332)        |
| 四、孵化方法 .....             | (334)        |
| 五、初生雏鸡的处理 .....          | (339)        |
| <b>第五节 鸡的饲料 .....</b>    | <b>(342)</b> |
| 一、能量饲料 .....             | (342)        |
| 二、蛋白质饲料 .....            | (344)        |
| 三、矿物质饲料 .....            | (346)        |
| 四、维生素饲料 .....            | (348)        |
| 五、添加剂 .....              | (350)        |
| <b>第六节 蛋鸡的饲养管理 .....</b> | <b>(351)</b> |

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 一、饲养方式 .....       | (351) |
| 二、雏鸡的饲养管理 .....    | (352) |
| 三、育成鸡的饲养管理 .....   | (359) |
| 四、产蛋鸡的饲养管理 .....   | (366) |
| 五、种鸡的特殊管理及配种 ..... | (376) |
| 第七节 肉鸡生产 .....     | (381) |
| 一、肉用仔鸡生产 .....     | (381) |
| 二、肉用种鸡的饲养管理 .....  | (391) |
| 第八节 养鸡设备 .....     | (396) |
| 一、鸡场与鸡舍 .....      | (396) |
| 二、饲养设备 .....       | (401) |
| 第九节 鸡常见疾病的防治 ..... | (408) |
| 一、鸡新城疫 .....       | (408) |
| 二、鸡马立克氏病 .....     | (409) |
| 三、鸡传染性法氏囊病 .....   | (410) |
| 四、鸡传染性支气管炎 .....   | (411) |
| 五、鸡 瘤 .....        | (411) |
| 六、鸡产蛋减少综合征 .....   | (412) |
| 七、禽巴氏杆菌病 .....     | (413) |
| 八、鸡白痢 .....        | (414) |
| 九、鸡葡萄球菌病 .....     | (415) |
| 十、初生雏鸡绿脓杆菌感染 ..... | (416) |
| 十一、禽曲霉菌病 .....     | (416) |
| 十二、鸡蛔虫病 .....      | (417) |
| 十三、皮刺螨病 .....      | (418) |
| 十四、羽虱病 .....       | (419) |
| 十五、住白细胞虫病 .....    | (419) |
| 十六、鸡球虫病 .....      | (420) |
| 十七、痛 风 .....       | (421) |
| 十八、肉鸡腹水症 .....     | (422) |

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| 十九、食盐中毒 .....               | (422)        |
| 二十、菜籽饼(粕)中毒 .....           | (423)        |
| 二十一、黄曲霉毒素中毒 .....           | (424)        |
| <b>第六章 牧草栽培与粗饲料加工</b> ..... | <b>(425)</b> |
| <b>第一节 牧草栽培</b> .....       | <b>(425)</b> |
| 一、栽培牧草的营养特点 .....           | (425)        |
| 二、牧草的生态效益 .....             | (426)        |
| 三、常用的牧草品种 .....             | (426)        |
| 四、常用牧草的栽培 .....             | (427)        |
| 五、人工草场的保护与利用 .....          | (434)        |
| 六、几种高产青绿饲料 .....            | (434)        |
| <b>第二节 粗饲料的调制和加工</b> .....  | <b>(436)</b> |
| 一、青贮饲料的制作 .....             | (436)        |
| 二、半干青贮饲料的制作 .....           | (445)        |
| 三、青干草的制作 .....              | (446)        |
| 四、粗饲料的调制 .....              | (448)        |
| <b>参考文献</b> .....           | <b>(453)</b> |