



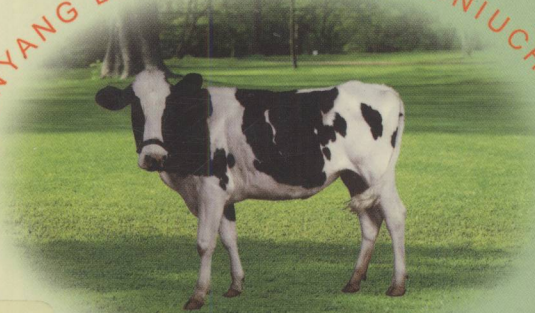
《怎样办好农家养殖场》丛书

施 骏 编著

怎样办好一个

养牛场

ZENYANG BANHAO YIGE YANGNIUCHANG



中国农业出版社

《怎样办好农家养殖场》丛书

怎样办好一个

养牛场

施骏 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

怎样办好一个养牛场/施骏编著. —北京: 中国农业出版社, 2000.7

(《怎样办好农家养殖场》丛书)

ISBN 7-109-06282-1

I. 怎… II. 施… III. ①牛-饲养管理②牛-养殖场-
经济管理 IV. S823

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 20031 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

策 划 裴浩林
责任编辑

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2000 年 10 月第 1 版 2000 年 10 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 4.5

字数: 91 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 7.50 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

出版者的话



家庭养殖业在我国有着悠久的历史，但是，它真正成为一产业还是近一二十年以来的事。特别是最近这几年，我国家庭养殖业正经历着由传统养殖法向现代养殖法转变的历史过程。这一转变的巨大意义不仅在于它将给广大农民带来现实的经济利益，而且在于它将给予我国农村由传统的小农经济向现代农业经济转变以巨大的推动力。基于这种认识，为了给这个历史性转变进程“推波助澜”，同时，根据中央关于调整农村产业结构、大力发展畜牧业的指示精神，我们组织了各地的专家和有着丰富实践经验的实际工作者，共同编写了这套《怎样办好农家养殖场》丛书。

本丛书的一个显著特点是：除了详尽的、最新的养殖技术外，还有大量的、适应当今市场经济需要的经营管理方面的知识。因为近几年来由于我国市场经济的迅猛发展，使广大从事养殖业的农民越来越感到要获取较好的经济效益，已经不能单靠提高养殖技术的水平，而且必须学会经营管理，特别是要掌握市场变化的基本规律，善于及时捕捉市场变化的各种信息，只有这样，才能在千变万化的市场大潮中进退自如，立于不败之地。我们希望，我们的这些思考和安排会对广大从事家庭养殖场工作的农户有所帮助。

在本书的酝酿、出版过程中，安徽省农科院情报所的朱永和所长、湖南省农科院情报所的丁超英所长、河南省农科院情报所的李友鹏主任、江苏省农科院情报所的周建农所长、江西省农科院情报所的张巴克所长和农业部动物检疫所的洪玮主任等做了大量的策划、组稿工作，谨向他们表示由衷的感谢！

由于时间仓促，也由于我们的水平所限，在本丛书中可能存在着这样或那样的问题，我们诚挚地希望广大读者在发现这些问题以后，及时告诉我们，以便在再版时加以改正。

2000年元月

前 言



牛肉的需求量增加

近20年来,我国肉类生产增加很快,人均占有肉类也从8千克增加到40多千克,已经超过世界平均水平。但是,这一消费水平仅相当于发达国家人均肉类消费水平50%左右。预期随着经济和人民生活水平提高,肉类消费量还将不断提高。目前,我国肉类结构中牛肉所占比重很小,因而,未来发展的余地就更大。目前我国猪肉所占比重高出世界平均水平30个百分点,禽肉低8.4个百分点,牛肉则低近20个百分点。

从改善肉类结构的观点,牛肉、家禽肉应当有更大发展。事实上,近年来牛肉、家禽肉也一直是我国畜产品中发展最快的部分。全国各地也正在悄悄兴起许多肥牛火锅城,这些都将积极带动肉牛业快速向前发展。从全国牛肉集市价格来看,广东、福建、海南、江苏、浙江等经济发达省份明显高于黑龙江、河南、江西、贵州,宁夏等欠发达省区。可以认为,随着经济发展,人们对牛肉的需求也将增加。

肉牛的生产

肉牛生产与猪禽生产有很大不同:

(1) 肉牛是生产周期长。肉牛从生产到屠宰在发达国家要 18 个月，在我国则需要 30 个月以上。而肉猪生产周期通常为 5 个月，肉鸡只有 1.5 个月。此外，猪禽繁殖率也比牛高得多。这样，一旦市场需求旺盛，猪禽生产就能迅速增加，反之，回落也很快。猪禽产销波动很大，肉牛则比较平稳，这是由其生产特点所决定的。

(2) 猪禽饲料以精料为主，受粮价波动的影响较大，而肉牛饲料以粗饲料为主（最后育肥期除外），农区养牛基础饲料是作物秸秆，基本不受粮价波动的影响。

(3) 肉牛疫病较少，生产稳定。而猪禽时有疫病大流行，对生产和销售形成很大冲击。

牛肉的国际市场产大于销

牛肉的世界市场总的来说是产大于销，如果有市场，澳大利亚、新西兰、阿根廷等国可以很快增产，美国、欧盟潜力也很大。可见，挤进国际牛肉市场并不容易，更何况中国以“低精料、长周期”养牛，牛肉质量很难达到国际水准，加之加工技术落后，卫生标准也不容易达到出口要求，迄今为止我国肉牛或牛肉主要出口地仍仅限于香港、中东和俄罗斯，而且，全是低档市场（每年十几万头）。对世界其他地区的出口极为有限。据海关统计，我国每年出口牛肉已从 20 世纪 90 年代初的年均 15 万吨下降到 2 万~3 万吨，占总产量的 1% 还不到。有人认为，应当多发展一些高档牛肉以替代进口。其实，我国每年进口牛肉只有 2~3 千吨，还不到国内牛肉消费量的千分之一。可见，无论是扩大出口还是替代进口，市场潜力都极为有限。

牛肉国内市场前景广阔

我国肉牛的主要市场在国内，而不是国外。由于实施秸秆养畜示范推广项目，我国肉牛业实现连续多年的大发展，但由于原先的基础太差，目前我国人均占有牛肉也不过4千克左右，而世界平均为10千克，发达国家在20~30千克，差距很大。如果每人多消费1千克牛肉，全国就要增产130万吨牛肉，这差不多是澳大利亚全国的牛肉产量。可见，牛肉的国内市场十分广阔。

牛肉需求量增大

国内市场不仅牛肉需求量大，牛皮也很有前景。随着人们生活水平的提高，牛皮皮革需求量也越来越大。一双皮鞋卖数百元，一件皮衣数千元已不稀罕。我国皮革工业每年缺少数百万张牛皮。十多年前，一张牛皮才几十元，如今一张牛皮卖几百元。从皮革需求来看，养牛也很有市场。

国内牛肉市场价格稳定

由于肉牛生产稳定，市场稳定，因此，国内市场牛肉价格也相当稳定。经查阅1994年11月到1998年5月全国集市牛肉价格，平均每千克在14.36元，1994年11月13.21元，1998年5月为13.88元，42个月，变化还不到1元。由于肉牛业生产稳定发展，需求也稳定增加，市场价格变化不大，考虑到这一特点，研究肉牛产销有别于猪禽，应当着眼于中，长期。

农村集贸市场和城市农副产品市场

目前这类市场数量较多，分布产地农村和消费集中的城

市。从功能上说，属于低层次的零售市场。由于这类市场具有分布广、产品新鲜、价格低、选择性强、购买方便等特点，因此随着国营商业经营牛肉等副食品能力的衰退，这类市场已逐步成为广大城乡居民购买鲜牛肉的主要场所，对于调剂余缺、互通有无发挥着重要作用。农贸市场的牛肉卖主，既有个体屠宰户，又有从个体屠宰户或批发市场购来牛肉零售的二道贩子。这类市场一般归当地工商局管理，而肉品检验则由当地动物检疫部门承担。

批发市场

目前牛的批发市场有 3 种类型：一是活牛专业批发市场；二是牛肉专业批发市场；三是综合性农副产品批发市场。

1. 活牛专业批发市场 据国家工商局 1993 年不完全统计，全国具有一定规模的专业批发牛市场 30 多个，牛主要产品专业批发市场 15 个。这些专业市场主要分布在牛的主产区，或靠近销区地带。如内蒙古中部与河北省交界地带、河北北部、河南省中部和东部地区及安徽省北部等地区都有规模不等的黄牛专业批发市场。又如河南省南阳、周口、商丘黄牛主产区，安徽省阜阳地区几个主产区，也形成了一些黄牛专业型批发市场。

牛的专业批发市场，对促进架子牛、育肥牛的周转和较高水平的进一步流通起着十分重要的作用。

2. 牛肉批发市场 目前该类市场不多，全国有名的只有几个。主要有北京市清真肉食批发市场、山东省济宁市肉食批发市场、河南省宜阳县韩城牛肉市场、河南省潢川县鲜活市场。

目前该类市场牛肉成交量并不大，个别市场，如北京市清真肉食批发市场，由于经营不善，几乎处于关闭状态。

3. 农副产品批发市场 这类市场一般兼营蔬菜、水果、肉品和水产品等，属综合性批发市场，分布于大中城市近郊区。目前全国约有这类市场近 3000 个，是牛肉批发成交的主要场所。以北京市大钟寺农副产品批发市场为例，1997 年该市场设置近 100 个肉类交易的摊位，其中牛肉占 10 多个摊位。牛肉的最高日上市量达 100 吨，全年牛肉成交量约占北京市总供应量的 20%。货源主要来自河北省玉田、承德和张北等县。该市场牛肉的主要买主是卖肉的小商贩，他们的成交量占大钟寺牛肉总成交量的 50%~60%。

活牛的运销

由于中国肉牛生产地域分工明显，形成了分段育肥、异地育肥的生产方式。有相当一部分架子牛是在内蒙古、河北北部地区饲养，而后由那里向中原地带、华北平原、山东等地区转售给育肥厂（场）。活牛的运销方式原始而单一。无论是架子牛到育肥地，到育肥户（场），还是育肥牛到屠宰户或屠宰加工厂的流转过程，主要都是由“牛经纪人”来完成的，经纪人从中收取手续费。当然也有饲养大户或屠宰户自己直接收购的，但毕竟是少数。这些交易主要在牛的市场上（批发或零售）进行，也有的在农户家门口进行。无论在何处交易，买卖双方交易的透明度小，活牛不分类别和等级，一律凭经纪人或买方的经验估计牛的体重或出肉量，最终的牛价也就确定了。

影响我国优质牛肉生产的几个因素

1. 缺乏中国牛肉分级标准 世界上大多数发达国家都

有自己的牛肉等级标准，有了这样的标准，整个牛肉生产才会有方向性，各个环节才会有章可循，生产秩序才能得到保证。目前我国优质牛肉的生产尚无统一标准可依，一些肉牛公司如华安有自己的分级方法和措施，这些肉牛企业对我国优质牛肉生产起到了推动作用。但我们也应看到各公司所用的分级方法还比较粗糙，尚不能作为标准，且有些生产厂家各行其事，有的甚至相互矛盾，因此，建立起适合我国国情的牛肉分级标准势在必行。

2. 牛的繁育改良滞后 虽然我国牛种资源丰富，但由于我国的肉牛业还没有形成产业化及产销的良性循环，供求关系没有理顺，有的地方农民饲养的肉牛卖不出去，而有的地方却存在牛源紧张、架子牛选购困难的问题，这严重制约了牛肉生产的发展。因此，提高和保护农民的养牛积极性，抓好牛的繁育改良工作不可忽视。

3. 成熟处理未受重视 刚屠宰的牛肉酸度高、肉质粗硬、口感差，达不到优质牛肉的要求。解决这一问题的有效途径是将胴体劈半后进行吊挂处理，排酸间温度要求在 $0\sim 4^{\circ}\text{C}$ ，吊挂时间一般为7天左右。这样牛肉经过充分的成熟过程，在肌肉内部一些酶的作用下发生一系列生化反应，使肉的酸度下降，嫩度极大提高。因此优质牛肉生产要保证这一环节。

目 录



一、养牛场饲养肉牛的方式	1
二、牛场与牛舍	7
三、肉牛的品种及改良	16
四、肉牛饲料及加工调制技术	26
五、肉牛的日粮配合技术	55
六、肉牛饲养管理	74
七、肉牛的繁殖配种技术	86
八、牛病防治基本知识	105
九、养牛场的经营管理	116

一 养牛场饲养肉牛的方式



(一) 养牛场的条件

1. **场地** 养牛的场地大小可根据每头牛所需面积，结合长远规划计算出牛舍及房舍面积占场地总面积的 15%~20%。通常 100~150 平方米/头。牛舍面积视情况而定，育肥牛以通栏牛舍面积计，垫草的每头牛占 2.3~4.6 平方米，有隔栏的每头牛占 1.6~2.0 平方米。母牛在散放舍饲条件下，每三圈 12 头母牛作为一个单位，每头带犊哺乳母牛所需面积 32 平方米，不带犊母牛需面积 23 平方米（含运动场）。

2. **资金** 饲养肉牛投放资金较多，资金盈利率较低，再生产周期较长，通常可采取连续性育肥，有进有出，及时出栏，加快资金周转。

3. **市场需求** 规模饲养肉牛受市场需求量影响较大。当销售渠道通畅，价格稳定时，规模宜大些。因此，要产销两旺，必须做到以销定产。

4. **技术** 肉牛饲养是一门科学。只有根据肉牛的生长

发育规律和消化生理特点，施以科学的饲养管理技术，才能获得最佳的经济效益。否则，即使条件再优越，市场再好，资金再多，也无济于事。规模饲养肉牛，必须学习和掌握养牛技术，不断吸收新的科技成果，经常运用新的科技知识，提高效益，降低成本。

5. 资源 饲料是养牛最基本条件。规模饲养肉牛必须具有丰富的作物秸秆等农副产品资源，或在牛场附近有草山、草坡可用于放牧饲养。通常重 300 千克的肉牛日增重 1 千克每天需喂饲料 7.11 千克（干物质量）。

饲料的资源，饲料的质量，是规模饲养肉牛的制约因素。在计划规模饲养肉牛时，首先要了解牛场附近资源状况，广辟饲料来源，充分利用草山、草坡，一般一头育成牛需 1~2 公顷，成年牛 2~3 公顷。只有降低饲养成本，才能提高效益。

6. 牛的来源 规模饲养肉牛其牛的来源主要靠牛场自繁，因此母牛的质量是实现规模养牛的保证。可繁殖母牛应为存栏牛的 50%~55%，最低不能少于 45%。一般母牛的受胎率要在 80% 以上，犊牛成活率要在 90% 以上，繁殖成活率在 70% 以上。规模饲养应选杂交改良牛种，这种牛抗病耐粗饲，增重快，肉质好，饲料报酬高，一般改良种牛达 30% 以上即可形成批量生产。

7. 经营管理水平 肉牛饲养是商品生产，直接受市场经济规律的制约，经营管理水平的高低影响饲养规模和经济效益。计划、组织、决策、调控能力强，管理效率高，规模可大些，管理者必须学会从市场需求、竞争对手、市场价格三个方面分析运筹牛群的动态平衡，加速周转，利用市场经济规律搞好产销，只有不断学习新的经营管理知识，才能提

高经济效益。

8. 社会化服务 社会经济条件好，社会化服务程度高，价格体系健全，对规模饲养肉牛有利。目前较迫切需求社会服务项目是：产前的市场信息、饲料；产中的技术指导与防疫治病；产后的产品销售等。

（二）养牛场的适度经营规模

肉牛饲养规模是指在一定的自然、经济、技术、社会等条件下，所饲养肉牛的多少。只有选择适度的经营规模，才能取得最佳的规模经济效益。养牛场要办多大规模须考虑的因素有：（1）相应的配套技术与物质装备。（2）健全的社会化服务体系。（3）雄厚的资金实力。（4）懂经营、善管理的生产专门人才。具备这些条件，就能提高肉牛的生产力，避免虽有规模而经济效益不佳的负效应。下面介绍三种类型肉牛饲养规模。

1. 专业户（家庭养牛场）经营规模 专业户是指从事肉牛饲养的家庭成员或占用劳动时间 60% 以上，养牛收入占家庭收入的 60% 以上，肉牛商品率 80% 以上，年劳动平均收入能够达到或超过当地同等劳动量的其他产业的收入水平的饲养户。假如其他产业的年劳动均收入为 X 元/人，一专业户有劳力 L 人，每饲养一头牛获纯利为 A 元，最低限度的饲养规模为 Y 头，则有：

$$A \cdot Y \geq L \cdot X$$

$$Y \geq \frac{L}{A} \cdot X$$

Y 即为基本规模的量。

例如，某地从事其他产业的农民年劳动平均收入 3500

元/人，肉牛饲养专业户有整劳力 3 个，估计每头牛获利 350 元。这个专业户每年至少应出栏多少头育肥牛？

$$X = 3500 \text{ 元/人} \quad L = 3 \text{ 人} \quad A = 350 \text{ 元}$$

$$Y \geq \frac{L}{A} = \frac{3}{350} \times 3500 = 30 \text{ (头)}$$

该专业户每年至少出栏 30 头育肥牛，才能不低于当地从事其他产业的农民的收入水平。

户养规模一般为 20~30 头，快速育肥架子牛 100 天出栏，每头可获纯利 200~600 元不等。这种饲养规模不大，饲料容易解决，秸秆、糠麸及其他农副产品可以充分利用，一般无需雇工，牛舍建筑，设备等固定资产投入少，流动资金占用少，便于合理管理和科学饲养。这种“小规模，大群体”的发展路子，可以形成群体规模优势。

2. 小型肉牛场的适度经营规模 小型肉牛场的饲养规模一般为 300 头左右。这种规模饲养一栋牛舍可养 60 头牛，总共需 5 栋简易牛舍。秸秆饲料一般在牛场 10 千米范围内可收购并满足需要。此外，可根据市场状况灵活掌握、合理安排出栏批次和时间。如购买 300 千克左右的牛经育肥 2~3 个月可出栏，一年可育肥 4 批，出栏 1000 头肉牛。

小型肉牛场的经营方式主要有以下几种类型：

(1) 专业养殖大户 养殖户随着自身积累的增加，以求更大的规模效益。虽然仍属户办自主经营，但要雇佣工人。

(2) 联户办场 由多户农民共同投资，共同经营，年终以经营结果来分红，又可称股份制养牛场。

(3) 乡（镇）、户联办 由乡（镇）出场地、牛舍及部分资金，农户出劳力及部分资金，联合办场，共同经营，年终按一定比例分成。

3. 大型集约化饲养场的经营规模 大型集约化饲养场的经营规模以国际市场为导向，生产上实行专业分工和科学管理，保障生产的连续性和稳定性，对职工素质的要求严格，有雄厚的经济实力作后盾。这是一种在资金、技术、设备和管理上均具优势的肉牛生产经营形式。目前，国内这种规模经营的饲养场仅局限于由国家、集体兴办或由引进外资兴办。饲养规模在千头以上，年出栏最高可达2万头左右。这种规模的养牛场不是本书要介绍的对象。

(三) 养牛场的饲养方式

选择肉牛饲养方式宜根据规模、条件因地制宜。主要有以下三种方式：

1. 圈养方式 圈养根据拴系与否又有下面两种喂养形式：

(1) 不拴系饲喂 以10~15头牛为一圈舍，面积约4平方米，多头牛共用一个食槽，昼夜有料，让牛自由采食、饮水。这种圈养的优点是易管理，省劳力，牛争食，增重较好。

(2) 拴系饲喂 这种饲养方式与前不同处是在牛舍内用缰绳将牛拴成一排，固定位置，食槽改用连续式大通槽，优点是能造成牛的错觉而竞争采食，有利于牛增重。

2. 半圈养饲养方式 繁殖牛利用春、夏、秋季节放牧饲养，冬季改圈养。育肥牛一般在前期放牧育肥，后期圈养强化育肥。这种饲养方式适于家庭小规模饲养。

3. 放牧饲养方式 这种方式适于大饲养场。利用天然草场、草山、草坡放牧饲养，不喂或少喂精料，降低饲养成本，节省人工。放牧具有一定的时间性，一般开始于春季，