

养殖高手谈经验丛书



养奶牛

高手谈经验

肖冠华 肖冠军 编著

YANGNAINIU GAOSHOU TANJINGYAN



化学工业出版社

养殖高手谈经验丛书

养奶牛 高手谈经验

肖冠华 肖冠军 编著

YANGNAINIU GAOSHOU TANJINGYAN



化学工业出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

养奶牛高手谈经验/肖冠华, 肖冠军编著. —北京: 化学工业出版社, 2015.5

(养殖高手谈经验丛书)

ISBN 978-7-122-23505-3

I. ①养… II. ①肖…②肖… III. ①乳牛-饲养管理
IV. ①S823.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 066510 号

责任编辑: 邵桂林
责任校对: 宋 玮

文字编辑: 何 芳
装帧设计: 孙远博

出版发行: 化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京云浩印刷有限责任公司

850mm×1168mm 1/32 印张 10 $\frac{3}{4}$ 字数 312 千字

2015 年 7 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 35.00 元

版权所有 违者必究

FOREWORD 前言

奶业在国民经济中占有重要地位，而奶牛业是奶业最为重要的组成部分。发展奶牛业对于农业产业结构升级、增加农民收入、平衡居民膳食、提高民族体质和促进社会主义新农村建设等都具有十分重要的战略地位。

近年来，奶业产业的政策不断强化，投入大幅增加，科技水平迅速提升，机制日益完善，现代奶业建设迈出坚实的步伐。十八届三中全会以后，中国新一轮城镇化的大幕已经拉开，伴随着经济增长、收入提高以及城镇化带来的食物消费行为与消费方式的改变，乳制品的刚性需求仍将持续增长。但是，我国奶业在快速发展的同时，也出现了一些新的情况和问题，如牛源短缺、良种覆盖率低、单产水平低、牛场粪污处理简单、养殖方式比较落后、产业化程度低、奶牛饲养成本上升、奶牛饲养效益下降等问题。这些问题已影响到我国奶牛饲养业和乳制品加工业的健康发展。为此，我国政府对奶业扶持政策力度继续加大：一是继续推进标准化规模养殖，中央财政投入资金 10 亿元用于奶牛养殖场区标准化改扩建和标准化示范场建设；二是继续落实良种补贴政策，中央财政投入 2.6 亿元用于奶牛良种冻精补贴，荷斯坦牛品种实现全覆盖，良种化水平提高，单产提高；三是继续开展奶牛生产性能测定，中央财政投入 2000 万元用于奶牛生产性能测定工作；四是继续实施“振兴奶业苜蓿发展行动”，中央财政投入 5.25 亿元用于推动苜蓿产业发展。

未来我国的奶牛养殖业仍将处于快速增长期，但增长方式将进行调整。整个产业将由爆发式增长转入稳定式增长，由超常规发展转入正常发展，由速度数量型转为质量效益型，由粗放式转为集约型，由政府主导型转为市场驱动型。以推行“畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪污处理无害化”为重点，提高奶牛标准化生产水平。

《全国畜牧业发展第十二个五年规划（2011—2015）》提出的我国畜牧业发展原则中有这样两点：一是要求坚持发展标准化规模养殖。转变养殖观念，调整养殖模式，在因地制宜发展适度规模养殖的

基础上，加快改善设施设备保障条件，大幅度提高标准化养殖技术水平，积极推行健康养殖方式，促进畜牧业可持续发展。二是坚持科技兴牧。依靠科技创新和技术进步，突破制约畜牧业发展的技术瓶颈，不断提高良种化水平、饲料资源利用水平、生产管理技术水平和疫病防控水平，加快畜牧业发展方式转变，推动畜牧业又好又快发展。

从我国政府制定的发展规划和目前的奶牛生产现状看，首要的问题是要加强奶牛养殖人员养殖关键技术的培训与指导。因为科学技术是第一生产力，要用科学的养奶牛知识武装广大养奶牛人的头脑，才能提升奶牛养殖的整体水平。

笔者经常深入养殖一线，了解养奶牛人的需求，他们问到的最多问题是怎么做最合理、有没有什么更好的办法、有没有什么绝招、有没有什么窍门、同样的难题养殖搞得好的的人是怎么做的等。他们不需要太多的大道理，需要的是怎么做。所以养殖实践经验对他们来说最有用、最实惠。

在新闻报道及我们身边都能看到一些养奶牛的成功人士，他们通常被称为养殖高手和养殖能人，在养奶牛上取得了令人羡慕的成就。

俗话说：成功自有非凡处。这些在养殖业上的成功者，他们在通往成功的道路上并非一帆风顺，其中有成功的喜悦，也有惨痛的教训，尤其是经历过很多的挫折和失败，但是他们在面对失败的时候没有选择退却，而是认真总结经验和教训，最后凭着这些个人总结的宝贵经验走向了成功的彼岸。这些经验对其他的养奶牛人同样有非常好的借鉴和指导作用。

因此，笔者根据多年的奶牛养殖实践，同时吸收和借鉴同行业的成果经验，将这些经过实践检验的、确实可靠、切实可行的好经验、好做法总结出来，编成此书，分享给有志成为养殖高手的读者。

全书包括养殖场规划与建设、品种确定与挑选、饲料与饲喂、饲养与管理、防病与治病、人员管理与物资管理、经营与销售共七章。每章介绍养奶牛生产技术的的一个方面，其中每篇文章介绍一个养殖实用知识，全书涵盖养奶牛生产经营的各个环节。每篇经验文章力求做到短小简练、主题鲜明，做到既符合生产实际，又符合养殖科学的要求。这些知识涵盖了奶牛养殖的各个方面，突出实用性和可操作性，使读者一看就懂、一学就会、一用就灵，使他们少走弯路，真正解决

饲养管理者生产实践中遇到的各种难题。养殖者如果掌握了这些绝招、妙招，无疑找到了通往养殖成功之门的金钥匙。

在本书编写过程中，参考借鉴了国内外一些奶牛养殖方面的专家和养殖实践者比较实用的观点和做法，在此对他们表示诚挚的感谢！由于编者水平有限，书中很多做法和体会难免有不妥之处，敬请批评指正。

编者

2015 年 2 月

CONTENTS 目录

第一章 奶牛场规划与建设

经验之一：奶牛场选址应该考虑的问题	1
经验之二：奶牛舍建设有哪些要求?	2
经验之三：适度规模效益高	4
经验之四：奶牛场必须有哪些设备?	8
经验之五：开放式轻钢结构、彩板装配屋顶式奶牛舍简介	23
经验之六：塑料暖棚奶牛舍需要注意的问题	24
经验之七：奶牛场面积的确定	25
经验之八：要重视奶牛运动场的建设	26
经验之九：奶牛场都需要哪类牛舍?	27
经验之十：如何确定养殖方法?	32
经验之十一：养牛场实用的青贮设施种类及要求	33

第二章 品种确定与挑选

经验之一：品种选择适应性是关键	37
经验之二：养殖比较多的奶牛品种	38
经验之三：养牛场要合理确定牛群结构	38
经验之四：高产奶牛的选择方法	39
经验之五：后备母牛的确定方法	42
经验之六：引种时应注意哪些问题?	43
经验之七：引进奶牛要做好准备工作	45
经验之八：后备母牛初配不宜过早	47
经验之九：识别奶牛年龄的技巧	48
经验之十：要掌握母犍牛生长发育标准	48

第三章 饲料与饲喂

经验之一：奶牛的采食特点	50
经验之二：牛消化饲料特点的利用	51
经验之三：犍牛饲料的特点	52

经验之四：母牛不同饲养阶段的饲料组成	53
经验之五：养奶牛秸秆饲料不可少	56
经验之六：配制饲料的基本原则	59
经验之七：配制配合饲料时应注意的事项	61
经验之八：稻草喂牛需加工	62
经验之九：霉变牧草对奶牛的危害不可忽视	64
经验之十：奶牛预混料使用技术	65
经验之十一：奶牛浓缩饲料使用技术	65
经验之十二：奶牛精料补充料使用技术	66
经验之十三：犊牛早期断奶好	66
经验之十四：使用稻草颗粒饲料效果好	67
经验之十五：犊牛补饲要及时	68
经验之十六：奶牛糖化饲料的调制	70
经验之十七：谷物发芽喂牛效果好	71
经验之十八：牛喂精饲料不宜多	71
经验之十九：奶牛饲喂啤酒糟可提高生产性能	72
经验之二十：全混合日粮是最合理的饲料	73
经验之二十一：酸初乳喂犊牛好	78
经验之二十二：怎样做好牧草种植？	80
经验之二十三：重视奶牛的饮水问题	82
经验之二十四：奶牛供水有技巧	83
经验之二十五：舔砖的作用大	85
经验之二十六：奶牛的一般饲养原则	87
经验之二十七：奶牛的几种饲养方法	89
经验之二十八：奶牛饲喂的一般常识	90
经验之二十九：饲料的饲喂顺序有规矩	92
经验之三十：一定要让新出生犊牛吃到初乳	93
经验之三十一：育成牛的饲喂要点	93
经验之三十二：青年怀孕牛的饲养要点	94
经验之三十三：值得一试的奶牛“双轨饲养技术”	95
经验之三十四：犊牛一定要吃好吃初乳	97
经验之三十五：犊牛使用代乳料效果好	97
经验之三十六：犊牛饲喂常乳要坚持“五定”原则	98

经验之三十七：合理饲喂青贮饲料的方法	99
经验之三十八：尿素喂奶牛的注意事项	100
经验之三十九：外购饲料要注意的问题有哪些？	101
经验之四十：给奶牛喂青绿多汁饲料产奶多	103
经验之四十一：奶牛常用添加剂要科学饲喂	106

第四章 饲养与管理

经验之一：养奶牛就要懂得奶牛的习性	112
经验之二：奶牛的应激你知道多少？	115
经验之三：犊牛适宜的环境温度是多少？	116
经验之四：新生犊牛管理要做到“三勤”、“三净”	117
经验之五：公牛去势采用附睾尾摘除法效果好	117
经验之六：母牛产犊时接产的技巧	118
经验之七：每天刷拭牛体促进牛健康	118
经验之八：提高配种成功率的绝招	119
经验之九：犊牛的饲养管理技术要点	125
经验之十：育成牛的管理要点	128
经验之十一：奶牛分娩时助产要点	129
经验之十二：如何为奶牛科学地挤奶？	136
经验之十三：提高母牛繁殖力的措施	138
经验之十四：提高犊牛成活率的方法	141
经验之十五：犊牛去角好处多	143
经验之十六：应去除犊牛副乳头	145
经验之十七：春季养奶牛需要注意哪些问题？	146
经验之十八：夏季养奶牛需要注意哪些问题？	149
经验之十九：秋季养奶牛需要注意哪些问题？	152
经验之二十：冬季养奶牛需要注意哪些问题？	154
经验之二十一：应重视奶牛的卧床	157
经验之二十二：母牛产后什么时间受孕最适宜？	159
经验之二十三：充分利用奶牛的泌乳规律提高产奶量	160
经验之二十四：奶牛补充维生素繁殖率高	162
经验之二十五：犊牛早期断奶的技巧	163
经验之二十六：夜间管理好奶牛产量高	165

经验之二十七：奶牛发情有哪些特征？	166
经验之二十八：高产奶牛干奶的技术要点	168
经验之二十九：判断母牛是否已经怀孕的方法	171
经验之三十：要精心呵护怀孕母牛	174
经验之三十一：哪些征兆说明孕牛要分娩了？	176
经验之三十二：母牛分娩前后的管理要点	176
经验之三十三：要定期给奶牛修蹄	179
经验之三十四：给牛做标记常用的方法	183
经验之三十五：采用美国初乳灌服法争取犊牛零发病、 零死亡	184
经验之三十六：奶牛产奶量科学测算三法	185

第五章 防病与治疗

经验之一：养牛场怎样做能防止传染病传入？	187
经验之二：别小看中药在防病中的作用	188
经验之三：奶牛场消毒的绝不是可有可无的	190
经验之四：养牛场怎样合理确定消毒方式？	192
经验之五：怎样具体搞好牛场消毒？	193
经验之六：影响消毒效果的主要因素	195
经验之七：养牛场常用的消毒方法	197
经验之八：养殖场常用消毒剂及选用注意事项	201
经验之九：治疗牛病的常用药物	208
经验之十：养殖场苍蝇的解决办法	214
经验之十一：奶牛正常的粪便是什么样的？	215
经验之十二：治疗牛病的注射方法	215
经验之十三：牛的投药方法	220
经验之十四：牛的一般临床检查	222
经验之十五：孕牛用药有讲究	227
经验之十六：护理高热病牛“六多”	228
经验之十七：免疫接种后出现免疫反应的处置经验	229
经验之十八：牛结核病的防治体会	231
经验之十九：牛布氏杆菌病的防治体会	233
经验之二十：牛口蹄疫病的防治体会	236

经验之二十一：牛病毒性腹泻-黏膜病的防治体会	239
经验之二十二：牛流行热的防治体会	241
经验之二十三：牛巴氏杆菌病的防治体会	243
经验之二十四：奶牛驱虫保健很重要	245
经验之二十五：犊牛消化不良的防治体会	247
经验之二十六：犊牛下痢的防治体会	248
经验之二十七：牛前胃阻塞的防治办法	251
经验之二十八：牛瘤胃臌气的防治办法	254
经验之二十九：牛瘤胃积食的防治办法	257
经验之三十：牛瘤胃酸中毒的防治办法	259
经验之三十一：牛食道阻塞的防治	261
经验之三十二：牛创伤性网胃腹膜炎的防治	264
经验之三十三：牛蹄部疾病的防治办法	267
经验之三十四：日射病及热射病的防治办法	269
经验之三十五：胎衣不下的防治办法	271
经验之三十六：氢氰酸中毒的防治	274
经验之三十七：牛酒糟中毒的防治办法	276
经验之三十八：亚硝酸盐中毒的防治办法	277
经验之三十九：菜籽渣中毒的防治办法	278
经验之四十：马铃薯中毒的防治办法	280
经验之四十一：牛尿素中毒的防治办法	281
经验之四十二：缓解奶牛的热应激的主要方法	282
经验之四十三：犊牛常见病的防治体会	285
经验之四十四：乳房炎的防治体会	289
经验之四十五：酒精阳性乳的防治体会	293

第六章 人员管理与物资管理

经验之一：员工管理要“五个到位”	297
经验之二：聘用什么样的养殖人员？	298
经验之三：员工管理的诀窍	300
经验之四：怎样合理制定饲养员的劳动定额？	301
经验之五：养牛场的生产管理	302

第七章 经营与销售

经验之一：如何卖个好价钱？	318
经验之二：如何进行奶牛养殖效益分析？	320
经验之三：新建奶牛场应注意的几个问题	322

参考文献

第一章 奶牛场规划与建设



经验之一：奶牛场选址应该考虑的问题

奶牛场场址的选择要有周密考虑，要符合防疫规范要求，统筹安排，要有发展的余地和长远的规划，适应于现代化养牛业的需要，因此，必须与当地农牧业发展规划、农田基本建设规划以及今后修建住宅等规划结合起来，节约用地，不占或少占耕地。奶牛场场址的选择要求如下。

1. 地势高燥，地形开阔

奶牛场应建在地势高燥、背风向阳、空气流通、土质坚实、地下水位较低（3 米以下）、具有缓坡的北高南低、适宜坡度为 1%~3%、最大不超过 25%、总体平坦的地方。地形开阔整齐，理想的为正方形或长方形，避免狭长和多边角。切不可建在低凹处、风口处，奶牛场地势过低，地下水位太高，极易造成排水困难，引起环境潮湿，影响牛的健康，同时蚊蝇也多，易致汛期积水以及冬季防寒困难。而地势过高又容易招致寒风的侵袭，同样有害于牛的健康，且增加交通运输困难。

2. 土质良好

土质以沙壤土最理想，沙土较适宜，黏土最不适。沙壤土土质松软，抗压性和透水性强，吸湿性、导热性小，毛细管作用弱。雨水、尿液不易积聚，雨后没有硬结，有利于牛舍及运动场的清洁与卫生干燥，有利于防止蹄病及其他疾病的发生。

3. 水源充足，水质良好

要有充足的合乎卫生要求的水源，取用方便，保证生产生活及人畜饮水。水质良好，不含毒物，确保人畜安全 and 健康。通常以井水、

泉水为好。在勘察水源时要对水源进行物理、化学及生物学分析，特别要注意水中微量元素成分与含量是否符合要求。

4. 草料资源丰富，运输距离短

奶牛饲养所需的饲料特别是粗饲料的需要量大，不宜远距离运输。奶牛场应距秸秆、青贮和干草饲料资源较近，以保证草料供应，同时可减少运费，降低成本。尽量避开周围同等规模的饲养场，以避免原料竞争。

5. 交通便捷

由于饲料运进，牛奶运出，粪肥的销售，运输量很大，来往频繁，有些运输要求风雨无阻。因此，在满足防疫要求的情况下，奶牛场应兼顾距离饲料生产基地、放牧地、离公路或铁路较近，并符合防疫安全的地方。但又不能太靠近交通要道与工厂、住宅区，以利防疫和环境卫生。

6. 场址符合防疫要求

场址符合兽医卫生和环境卫生的要求，周围无传染源。远离主要交通要道、村镇工厂 1000 米以外，距离一般交通道路 500 米以外。还要避开对奶牛场污染的屠宰、化工和工矿企业 1500 米以外，特别是化工类企业。

7. 电力供应充足

现代化奶牛场都是机械挤奶，同时牛奶冷却、饲料加工、饲喂以及清粪等都需要电。因此，奶牛场要设在供电方便的地方。

8. 有利于防止自然灾害

要综合考虑当地的气象因素，如最高温度、最低温度，湿度、年降雨量、主风向、风力等，以选择有利地势。



经验之二：奶牛舍建设有哪些要求？

建设奶牛舍的目的是为了给牛创造适宜的生活环境，保障牛的健康和生产的正常运行。花较少的资金、饲料、能源和劳力，获得更多

的畜产品和较高的经济效益。奶牛舍建筑要根据当地的气温变化和奶牛场生产、用途等因素来确定。建奶牛舍既要经济实用，又要符合兽医卫生要求，做到科学合理。有条件的，可建质量好的、经久耐用的奶牛舍。

1. 为奶牛创造适宜的环境

一个适宜的环境可以充分发挥奶牛的生产潜力，提高饲料利用率。一般来说，家畜的生产力 20% 取决于品种，40%~50% 取决于饲料，20%~30% 取决于环境。不适宜的环境温度会使家畜的生产力下降 10%~30%。此外，即使喂给全价饲料，如果没有适宜的环境，饲料也不能最大限度地转化为畜产品，从而降低了饲料利用率。由此可见，修建畜舍时，必须符合家畜对各种环境条件的要求，包括温度、湿度、通风、光照、空气中的二氧化碳、氨、硫化氢，为家畜创造适宜的环境。奶牛舍内应干燥，冬暖夏凉，地面应保温、不透水、不打滑、无污水，粪尿易于排出舍外，下水畅通，舍内清洁卫生，空气新鲜。

由于冬春季风向多偏西北，奶牛舍以坐北朝南或朝东南好。奶牛舍要有一定规格、数量的采光、通风窗户，以保证太阳光线充足和空气流通。房顶有一定厚度，隔热、保温性能好。舍内各种设施的安置应科学合理，以利于不同生长发育阶段、不同泌乳繁殖阶段奶牛生长和生产需要。

2. 要符合生产工艺要求

建好的奶牛舍应保证生产的顺利进行和畜牧兽医技术措施的实施，奶牛生产工艺包括牛群的结构和周转方式，运送草料、饲喂、饮水、清粪等，也包括测量、称重、采精输精、防治、生产护理等技术措施。修建奶牛舍必须与本场生产工艺相结合。如奶牛实行分群饲养，按不同的出生月龄、不同的生理阶段、牛奶产量进行分群，将相同类型牛只集中在一起，实现奶牛群体饲养管理，既方便对奶牛饲养管理，又显著地提高了工作效率。奶牛分群饲养确定了奶牛结构的划分，而牛舍建筑面积、数量取决于牛群规模和牛群结构划分的结果。目前清粪方式多种多样，原则是清粪过程不干扰奶牛休息和采食，清

粪要及时。粪污的运送首先是不能污染道路和环境，粪污处理当前有减量化处理、资源化处理、生态化处理、无害化处理几种方式；具体可选择生产沼气、堆肥发酵。否则，必将给生产造成不便，运行成本高，甚至使生产无法进行。

3. 严格卫生防疫，防止疫病传播

流行性疫病对奶牛场会形成威胁，造成经济损失。通过修建规范牛舍，为家畜创造适宜环境，将会防止或减少疫病发生。此外，修建畜舍时还应特别注意卫生要求，以利于兽医防疫制度的执行。要根据防疫要求合理进行场地规划和建筑物布局，确定畜舍的朝向和间距，设置消毒设施，合理安置污物处理设施等。

4. 要做到经济合理，技术可行

在满足以上三项要求的前提下，畜舍修建还应尽量降低工程造价和设备投资，以降低生产成本，加快资金周转。因此，畜舍修建要尽量利用自然界的有利条件（如自然通风、自然光照等），尽量就地取材，采用当地建筑施工习惯，适当减少附属用房面积。畜舍设计方案必须是通过施工能够实现的，否则，方案再好而施工技术上不可行，也只能是空想的设计。

5. 采用科学的标准

建好的奶牛舍符合国家颁发的建筑设计法规及定额等、建设单位所在地的地方标准《奶牛场建设技术规范》，符合国家和地方环保执行标准。



经验之三：适度规模效益高

据冯艳秋、陈惠萍、彭华、聂迎利等《2011年我国奶业主产区奶牛不同养殖模式生产管理状况调查与分析》一文介绍，经过对我国奶业主产区规模养殖场、养殖小区、散户三种养殖模式的生产管理状况进行调研得出：我国奶牛饲养不断向优势产区集中，养殖场和小区的数量有所增加，规模有所扩大，规模化养殖比例逐渐提高，散养户

逐渐退出。

散户的逐渐退出，这里边有政策性因素，政府鼓励和支持规模化、集约化养殖。而更多的是自然界物竞天择、适者生存的法则决定的，老百姓最讲究实际，赔钱的买卖谁也不愿意做，政府再卖力吆喝也没用。

适度规模化、标准化奶牛养殖模式应是我国奶业未来的发展方向，适度规模的集约化饲养是现代奶业的标志，也是动物健康、食品安全的保障。适度规模的奶牛养殖既不是十多年前所提倡的“养的越多越好”，也不是现在盛行的“养的越集中越好，规模越大越好”，我国区域广阔，经济发展程度不一，奶牛养殖的规模标准有所差异，可以是几十头、几百头，也可以是上千头、几千头。那么，究竟多大规模是适度规模？

根据实践经验，我们认为应该从以下几个方面确定养殖的合适规模。

1. 合适的规模应该与养殖场地相适应

这里的养殖场地包括圈舍和饲料种植、放牧用地，奶牛养殖业属于土地密集型的产业，需要牧场周边提供足够的土地来生产优质的青、粗饲料原料来满足奶牛日常生产需要，据测算，1头牛至少需要1亩优质牧草种植地和至少需要2亩青贮饲料原料地。奶牛养殖与养殖场地关联非常密切。在传统观念里，圈养的奶牛并没有占用太多的土地。然而，奶牛生产过程中需要的精饲料、粗饲料等都在实实在在地消耗土地。所以奶牛养殖对土地的需求不仅仅局限于牛舍和挤奶厅。要想发展奶牛养殖业，或者说想将养殖场扩大并实现盈利，首先要拥有自己的土地。当前，随着城市规模的不断扩大，留给农业的土地越来越少，土地资源变得很稀缺。作为发展基础，牛场拥有自己的土地可以减少成本投入，提高粗饲料品质，这对牛场来说是受益无穷的。拥有土地，意味着你的奶牛有足够优质的饲料、足够的运动场地，这些可潜在地提高奶牛体质，增加收益；可实现粗饲料的自给自足，同时保证了牧草和青贮饲料的品质。还可以采用“牧-草-肥”循环的模式，即将牛场产生的粪便发酵6个月后施入田地，在减少肥料投入的同时，合理处理了粪污，保护环境，减少成本，增加收入，构