

# 我国奶牛养殖中存在的问题及对策

葛锐, 陈志英\*, 李婷, 玛丽娜 (东北农业大学经济管理学院, 黑龙江哈尔滨 150030)

**摘要** 随着国民经济的发展, 近年来人们对奶制品的需求量越来越大, 对质量要求也越来越高。然而, 目前奶牛生产中还存在着饲养规模小、牧草生产不能满足需求、奶牛单产低、疫病预防、检疫机制缺失等问题, 已然成为奶牛行业发展的瓶颈。针对我国奶牛养殖的现状, 分析了存在的一些问题, 并提出了相应对策。

**关键词** 奶牛养殖; 规模化养殖; 问题; 对策

**中图分类号** S823.9<sup>+</sup>1 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)07-02961-02

随着我国国民经济的发展及人民生活水平的提高, 我国人民消费乳制品的意识越来越强。目前, 我国乳业已经处在一个高速发展的时期, 是畜牧业中增长最快的产业。乳业的发展是一条完整产业链的发展。这条产业链包括良种培育、原料生产、饲料生产、饲料管理、原料奶收购、冷链储运、原料奶加工、营销贸易、市场消费等环节<sup>[1]</sup>。乳业不仅可以带动经济的增长, 而且对于解决“三农”问题、促进社会全面可持续发展具有重大的意义。奶牛养殖业作为乳业发展的一个重要环节, 在很大程度上制约着乳业的发展。

我国奶牛业自改革开放以来有了很大发展。与 1978 年相比, 2007 年奶牛存栏从 47.5 万头增长到 1 218.9 万头, 增长 24.7 倍, 年均递增 11.8%; 牛奶产量从 91.1 万 t 提高到 3 633 万 t, 增长 36.4 倍, 年均递增 13.3%; 成母牛单产从 3 000 kg 增加到 4 800 kg, 增长 60%; 人均牛奶消耗量从 10.1 kg 增加至 27.5 kg, 增长了 1.7 倍<sup>[2]</sup>。然而, 在高速发展的背后却存在着一系列问题。《全国奶业发展规划》(2009~2013 年)指出, 养殖方式落后是我国奶牛业存在的主要矛盾和问题之一, 其具体表现为: 小规模散养户仍是生鲜乳生产的主体, 专用饲草饲料缺乏, 饲养方式粗放, 高产奶牛比例不高, 单产水平与国外发达国家差距较大<sup>[3]</sup>。笔者针对我国奶牛养殖过程中存在的问题, 提出了一些对策, 旨在为我国奶牛养殖业的发展提供指导和借鉴。

## 1 奶牛养殖方面存在的问题

**1.1 饲养规模小** 我国奶牛饲养的规模小, 奶牛的养殖模式主要是以个体奶农为中心, 小规模散养户散落于千家万户, 难以形成规模经济, 严重制约着我国乳业的发展。根据国际上的有关经验, 奶农的养殖规模以 50 头左右为宜。2010 年我国养牛户(场)有 1 642.8 万家, 其中养殖 1~4 头牛的 433.9 万家, 占养牛户(场)的 26%; 养殖 5~19 头牛的 445.1 万家, 占养牛户(场)的 27%; 养殖 20 头及其以上的占养牛户(场)的 47%<sup>[4]</sup>。

**1.2 牧草生产不能满足需求** 牧草是奶牛的重要营养来

源。在我国现阶段奶牛的饲料主要是以粮食、作物副产品、秸秆及少部分牧草为主。我国的奶牛缺乏优质的粗饲料, 尤其是优质苜蓿和其他牧草是制约我国奶牛产奶性能的因素之一。苜蓿是一种优质的植物蛋白, 被认为是奶业发展的基础支撑。在一些发达国家, 苜蓿在乳业的发展中起到了不可磨灭的作用。在美国, 苜蓿作为第三大农作物, 为其奶业发展做出了突出贡献。在日本和韩国, 为了保证奶业质量, 每年不惜重金从美国和加拿大进口苜蓿干草。然而, 在我国只有在那些大型的国产牧场奶牛才能吃上一些优质的粗饲料, 而大多数散户的奶牛通常是以自拌料为主, 主要是一些劣质秸秆类粗饲料与三大料的简单搭配, 严重影响了奶牛的产奶性能, 导致了奶牛代谢病发病率较高。总之, 奶牛的饲养方式较为粗放。

在我国, 苜蓿产业已经不能满足奶牛养殖业的需求, 成为严重制约我国奶业健康发展的重要因素。由于进口苜蓿质好价高, 从而导致国产苜蓿产业面临着巨大的挑战。国产苜蓿价格为 1 900~2 200 元/t, 而进口苜蓿价格为 2 250~2 400 元/t。进口每千克 1 级苜蓿的营养价值相当于 1.5~2 kg 国产苜蓿<sup>[5]</sup>。我国目前的苜蓿产量远远不能满足奶牛养殖的需要。2010 年我国全年进口美国苜蓿 21.8 万 t, 较 2009 年增加 193.94%; 从澳大利亚进口苜蓿草 0.90 万 t, 较 2009 年增加 520.74%。从表 1 可以看出, 我国依苜蓿消费越来越依赖进口。据估计, 未来 10 年我国苜蓿年需求量会达到 100 万 t。仅仅依靠进口是解决不了长远问题的, 也是十分不安全的。

表 1 我国苜蓿的进口情况

国家	2009 年进	2010 年进	2010 年比 2009 年
	口量//t	口量//t	增加比例//%
美国	74 184.93	218 058.45	193.94
澳大利亚	1 448.45	8 991.04	520.74
总计	76 616.08	227 175.29	196.51

注: 数据来自《中国奶业年鉴》(2011)。

**1.3 良种牛比例不高, 单产低** 我国良种奶牛品种主要是荷斯坦花奶牛, 在新疆、内蒙古牧区还有少量的三河牛、新疆褐牛以及西门塔尔牛等。目前, 我国的良种奶牛覆盖率还不足 50%, 大大落后于发达国家 100% 的良种奶牛覆盖率。我国每年都要进口大量的改良种用牛和牛冷冻精液以弥补良种牛的严重不足, 2010 年全国进口牛冷冻精液 4405 kg, 比

**基金项目** 黑龙江省科技攻关计划项目(GC10D206); 内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司合作项目; 东北农业大学博士启动基金项目(2009RCW05)。

**作者简介** 葛锐(1988-), 男, 安徽潜山人, 硕士研究生, 研究方向: 农业经济管理。\* 通讯作者, 副教授, 博士, 硕士生导师, 从事农业经济研究, E-mail: chenzy1997@yahoo.com.cn。

**收稿日期** 2013-03-05

2009 年增加 109.16% (表 2), 然而这并不能彻底解决问题。

表 2 我国奶牛和冻精的进口量

年份	改良种用牛//头	牛冷冻精液//kg
2009 年	40 599.00	2 106.00
2010 年	24 440.50	4 405.00
2010 年比 2009 年增加比例//%	-39.80	109.16

注:数据来自《中国奶业年鉴》(2011 年)。

根据《中国奶业年鉴》(2011), 我国奶牛目前平均单产只有 5 t 左右, 而美国的单产水平已经达到了 9.6 t。

**1.4 疫病预防、检疫机制缺失** 动物疫病对食品安全、国际贸易、经济增长等都有重要影响。奶牛疫病流行严重威胁着奶业的可持续发展。许多奶牛养殖户缺乏养牛知识与经验, 不懂如何预防有关疾病, 当地也缺乏相应的兽医服务。在我国的一些地方出现了牛结核病以及布氏杆菌病等等。而一些动物检疫站的工作人员将检疫当作是一种买卖行为, 出现了只要交了钱就盖章的违法乱纪行为, 动物防疫法不能有效执行。

原料奶的质量与奶牛的健康状况、饲养环境、牛奶中的营养成分等相关<sup>[6]</sup>。奶牛原料奶的质量直接影响着乳制品的质量。若不从源头上保证原料奶的质量, 其他的一切措施均是空谈。我国缺乏国际水准的原料奶质量标准以及与其配套的检测技术, 尤其是独立的第三方的检测机构。在我国, 这种由买方主导的原料奶检测体系缺乏有效的监督。

**1.5 规模养殖的经济效益不高** 奶牛规模化养殖将是畜牧业的未来发展方向, 与散养相比它更能提高牛奶的产量和质量, 但是整体经济效益仍不乐观。根据有关中国统计年鉴可知, 规模养殖的经济效益并没有比散养奶牛高。从单产的角度来看, 散户养殖的奶牛单产为 5 266.23 kg, 规模养殖的奶牛单产为 5 639.96 kg, 规模养殖的略高。从产值合计的角度来看, 规模养殖的也只是略高; 从总成本的角度来看, 规模养殖的成本要高于散养; 从每千克牛奶的总成本角度来看, 规模养殖的为 2.38 元/kg, 散户养殖的为 2.12 元/kg, 规模养殖的成本要高; 从总利润的角度来看, 散户养殖的利润也是略高<sup>[5]</sup>。我国奶牛规模养殖的经济效益见表 3。综上所述, 我国规模养殖的经济效益并不比散户养殖的高, 其主要原因是目前我国规模养殖的成本过高, 另外, 规模养殖场奶牛养殖新技术应用较少, 限制了奶牛单产的提高, 最终导致规模养殖经济效益低于散户养殖。目前奶牛的规模化养殖是世界奶牛业的发展趋势。

表 3 2010 年我国奶牛养殖的经济效益

养殖方式	产奶量 kg/头	产值 元	总成本 元	牛奶单位 成本//元/kg	成本利 润率//%
散养	5 266.23	16 361.69	121 190.87	2.12	34.21
规模养殖	5 639.96	18 944.93	14 505.62	2.38	30.60

注:数据来自《中国奶业年鉴》(2011 年)。

## 2 解决我国奶牛养殖问题的对策

**2.1 发展规模化养殖, 加大补贴力度** 目前, 我国乳业发展的空间还很广阔, 搞好规模化建设是当务之急。可以从以下

方面进行规模化建设以促进乳品产业的产业升级: ①提高奶农饲养及其牧场饲养规模。对于那些散养户, 可以引导他们进驻“托牛所”; ②提高乳品企业的规模和质量。国家出台有关的产业政策, 关闭那些小型的、抗风险能力差的企业, 加大对龙头企业的支持力度, 使其充分发挥自己的模范带头作用。

由于目前奶牛养殖场的收益不高、风险大, 社会资本投资动力不足, 因此推进奶牛规模养殖在很大程度上需要政府的扶持。应该进一步加大对规模化养殖的扶持力度, 可以对规模化养殖提供适当的低息贷款。

“截至 2011 年 10 月底, 100 头以上规模化养殖场(小区)奶牛比重由目前的不足 20% 提高到 30% 左右”, 这是国家对奶牛养殖提出的一个目标。但是, 奶牛的养殖规模要根据当地实际情况而定, 如当地的饲料供给和环境承载能力等, 不能盲目地扩大规模。

**2.2 支持草业发展, 确保良好的饲料供应** 首先, 需要改变传统的观念, 建设新的草业文化。在我国, 传统文化是对草持排斥态度的。应该视草为宝, 让草为生态建设服务, 为发展畜牧业服务, 发挥其多种功效。其次, 要制定专门的草业发展规划, 明确发展目标。将粮经二元结构转变为粮经饲三元结构, 提高苜蓿和饲料谷物的种植面积。另外, 国家的相关部门应该出台有关草业的政策, 使草业得到一个健康的发展环境。相关部门应该像重视粮食一样重视草业, 对优良的牧草种子、牧草种植等给予合理的补贴。最后, 要加大草业相关的科研与技术推广的力度, 培养草业人才, 引进优良的牧草品种。

**2.3 加强良种培育及推广** 奶牛良种的培育是奶牛养殖工作的重中之重, 良种奶牛可以显著提高单产水平<sup>[7]</sup>。要进一步完善冷配改良站的建设, 根据当地实际情况引进国外良种公牛和冻精, 加快良种的改良步伐。实施奶牛群体遗传改良计划, 建立高产奶牛核心群, 切实加快良种奶牛登记、标示管理制度。我国的农业推广工作十分落后, 乳业技术推广也不例外。在广大的农村地区, 奶农主要依靠的还是传统的养殖技术。通过在养殖规划县(市)推行科技合作共建模式、提高推广人员的待遇、加强对推广队伍的培训等措施使推广工作更为有效和深入, 切实提高广大奶农的养殖技术。加强对良种改良工作的指导, 推广人工受精、胚胎移植等繁育技术, 不断提高奶牛的单产水平, 改善生鲜乳质量。

**2.4 完善乳制品责任追究体系** 乳品企业是最终产品安全的第一责任人。然而目前的监管机构执法不严, 惩治力度不足, 使得一些企业铤而走险。2009 年 2 月 28 日《食品法》的通过只是这个体系建设中的一小步。在该法案的具体实施过程当中, 各地应根据实际情况, 严密注视国内外有关食品安全的因素, 效仿国外建立配套的惩罚性损害赔偿制度, 切实维护广大消费者的利益, 做到有法可依, 有法必依, 执法必严, 违法必究。奶业的相关部门要根据国家《食品安全法》, 制定相关的实施细则。其中最主要的 2 个环节是奶牛

也为其他品种种公羊的驯化采精提供一些借鉴经验。按照有关驯化采精流程进行驯化采精,大多数种公羊均能够顺利采精,但是在驯化采精过程中尚有一些问题需要探讨。

(1)开始驯化种公羊采精时,最好是采精人员饲喂精饲料。这样有利于人羊亲和调教,减少公羊戒备心理;台畜必须为发情母羊,有利于激发公羊的性欲。

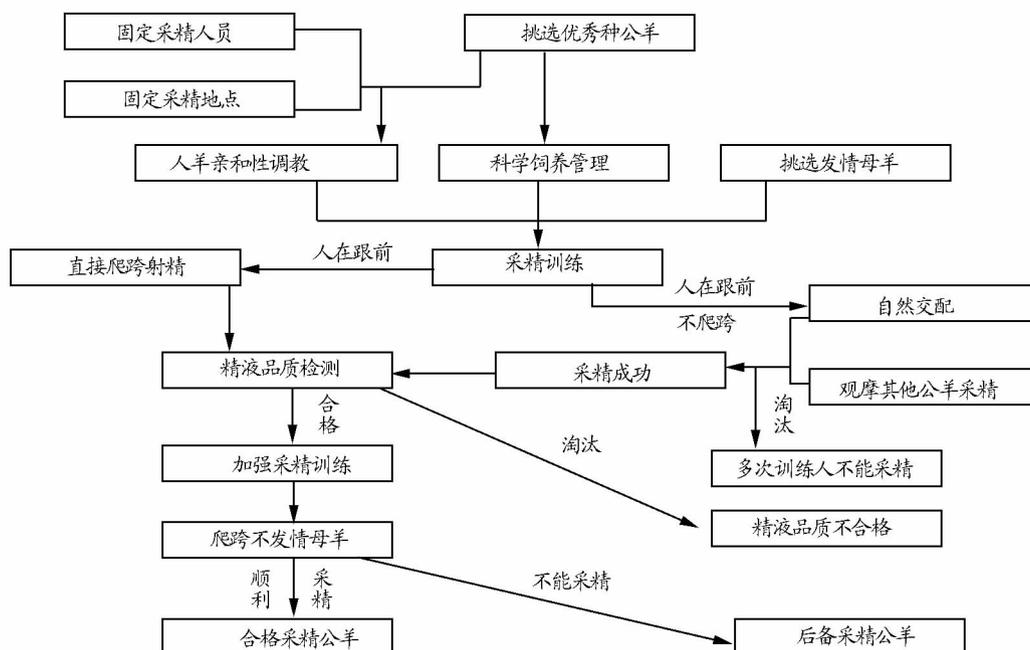


图1 种公羊的驯化采精流程

表1 驯化采精中的巴音布鲁克羊种公羊平均采精量

耳号	平均采精量/ml	耳号	平均采精量/ml
1	0.94 ± 0.28	12	0.73 ± 0.31
2	0.94 ± 0.31	14	0.73 ± 0.30
3	1.28 ± 0.19	15	0.89 ± 0.27
4	0.91 ± 0.41	17	1.11 ± 0.50
5	1.04 ± 0.32	19	0.90 ± 0.21
6	0.70 ± 0.29	20	0.80 ± 0.35
7	1.03 ± 0.23	21	1.16 ± 0.37
8	1.28 ± 0.26	22	0.63 ± 0.19

(2)驯化采精基本上是在采精室进行,对于经常放牧的种公羊,个别在采精室里驯化不习惯时,可以在圈舍内由采精人员固定发情母羊,诱导种公羊自然交配,并放入其他性欲好的种公羊竞争,使其习惯母羊在固定的情况下进行交配,待其习惯后便可在采精室训练采精。

(3)对于刚驯化好的种公羊,最好在第1次爬跨时立时

采精;待公羊习惯采精后再在每次采精时,令公羊着急一会儿可增加单次的采精量。

(4)采用鲜精进行人工授精时,种公羊每天可采精2~4次,连续采精4~5d可以保证精液的供给;但是做细管冻精时,最好每天采精1次,隔天采精1次,确保精子有较高的成熟度和耐冻能力,有利于细管冻精的制作。

#### 参考文献

- [1] 金华,卓娅.巴音布鲁克羊品种资源介绍[J].新疆畜牧业,2003(1):22-23.
- [2] 管永平,卓娅.巴音布鲁克羊选育方向探讨[J].草食家畜(季刊),2002(1):26-27.
- [3] 刘红霞,冯登侦,刘宇谱,萨福克,道赛特种公羊精液生产能力分析[J].黑龙江畜牧兽医,2006(11):46-47.
- [4] 宣小龙,胡绸子.不同品种纯种肉用绵羊精液品质比较[J].中国草食动物,2010,30(2):27-29.
- [5] 帕提古丽·托乎提.绒山羊公羊采精常见问题的处理[J].畜牧与饲料科学,2011,32(1):30-31.

(上接第2962页)

饲料质量安全检查和奶站管理。政府可以通过建立第三方的独立的饲料检测机构,实现对奶牛养殖过程的全程控制。此外,可以在养殖环节进行标准化导入、开展GAP、HACCP体系认证试点工作。

#### 参考文献

- [1] 冉庆国.黑龙江奶业创新系统构建[J].哈尔滨商业大学学报:社会科学版,2007,97(6):38-40.
- [2] 毛文量,苏效良,张兴文.养牛业存在的问题及发展对策[J].饲料管理,2011(6):13.
- [3] 全国奶业发展规划(2009~2013年)[J].中国奶牛(综合版),2010(8):

- 1-5.
- [4] 刘成果.中国奶业年鉴[M].北京:中国农业出版社,2011:278.
- [5] 李胜利,杨茁萌,黄文明,等.首畜产业如何满足我国奶牛养殖业发展的需求[J].奶牛养殖,2010,46(8):44.
- [6] FULLER F H, BEGHIN J C, HU D H, et al. China's Dairy Market: Consumer Demand Survey and Supply Characteristics[R]. Iowa: Center for Agricultural and Rural Development Iowa State University Ames, 2004.
- [7] 马君,甘露,钱晓辉,等.我国奶业现状及可持续发展的对策[J].农机化研究,2006(1):52.
- [8] 顾冬花.农村奶牛养殖中存在的主要问题及建议[J].青海畜牧兽医杂志,2009(03):54-55.
- [9] 董艳珍,肖文渊,元东明.四川省西昌市奶牛养殖业现状与发展对策[J].畜牧与饲料科学,2012,33(5-6):106-107.