

# 陕西奶牛良种发展现状、存在问题和对策

张兆顺

(咸阳职业技术学院, 陕西 咸阳 712000)

**摘要:**主要探讨了奶牛良种发展的现状以及奶牛良种化进程中存在的主要问题,在此分析的基础上,研究提出了相应的对策建议。

**关键词:**奶牛;现状;对策

奶业发展水平是一个国家畜牧业现代化程度的重要标志。近几年来,陕西省奶业快速发展,奶类产品丰富多样,乳品消费稳步提高,对丰富城乡市场、优化农业结构做出了重要贡献。2011年全国奶业总产量约达800多亿元,占畜牧业总产值的5%。

陕西省奶牛业经过2000—2003年的迅猛扩张和2005—2007年的去劣存优,目前已走上良性、健康发展的道路。存栏量稳步增长,种公牛培育进程加快,奶牛遗传改良工作稳步推进,平均单产水平不断提高。

## 1 现状

### 1.1 奶牛品质大幅提高

自2001年省委、省政府出台《关于加快畜牧业产业化的决定》以来,我省奶牛业取得长足发展,奶牛存栏量逐年递增,平均单产稳步提高。2011年底,全省存栏奶牛80余万头,居全国第6位。我省奶牛平均单产6500 kg。

### 1.2 奶牛分布区域相对集中

我省奶牛主要分布在包括西安、宝鸡、咸阳、渭南、铜川和杨凌在内的关中地区,由于该地区气候适宜、饲草饲料资源丰富,加上良好的基础和优秀的种质资源,使得该地区的奶牛业发展有得天独厚的优势。目前,该地区共存栏奶牛54万头,占我省总存栏量的83.4%。

### 1.3 良种繁育体系进一步完善

目前全省奶牛良种繁育技术和推广网络已基本形成。陕西省家畜改良站完成改制工作,与上海光明荷斯坦牧业有限公司合资成立的陕西秦申金牛育种有限公司已开始运转,我省公牛品质再上一个新台阶。各县畜牧兽医站、家畜改良站具

体承担本县的牛品种改良工作。在两级改良站内又在西安、宝鸡、咸阳、渭南、铜川专门设立了5家冷冻精液转运供应站,其主要工作是负责奶牛冻精的规划、选择、调运、发放,共成立了300多个乡级奶牛冷配站点,全部达到“三有标准”(有固定场所,有专门人员,有专用设备)。目前,全省共有牛人工授精员1200余名,经过技能鉴定合格856名,持证率73.3%,奶牛人工授精率达到100%。

### 1.4 奶牛良种补贴项目全面开展

为加快奶牛良种化进程,优化畜牧产业结构、提高我省奶牛市场竞争力,自2005年以来,我省先后开展了陕西省奶牛良种补贴项目、十万份高产奶牛冷冻精液推广项目、全国奶牛良种补贴项目等,激发了奶农选用优质冻精的积极性,加速了奶牛良种繁育的进程,实现了奶农受惠、奶牛单产水平提高的双重目标。截至目前发放补贴冷冻精液85万份,可改良奶牛38.51万头。与此同时,实施奶牛良种补贴项目组织的技术培训,不仅增强了项目管理人员和技术人员的业务素质,广大奶牛饲养管理水平也明显提高,牛群健康状况和原料奶质量显著改善。

## 2 存在问题

### 2.1 奶牛良种率低

畜产品质量的竞争,核心是家畜良种的竞争。良种是奶业发展的基础,对产业发展的贡献率超过40%,只有提高奶牛良种化水平,才能不断促进奶业健康的发展。近几年,我省奶牛存栏量每年以10%多的速度增长,平均单产水平每年也有8—10 kg的增长,与国际水平相差甚远。一般国家单产在6000 kg以上,发达国家甚至达到9000—10000 kg。奶牛良种率底是导致我省奶

收稿日期:2012-02-27

作者简介:张兆顺(1964-),男,副教授,本科。

牛平均单产水平低下的直接原因。目前,我省 80 余万头奶牛存栏中,真正属于优良品种的荷斯坦奶牛不到 1/3,总数在 26 万头左右,而发达国家的良种覆盖率接近 100%。

## 2.2 后裔测定不规范

全世界每年后裔测定荷斯坦公牛在 0.50 万头左右,其中美国 0.15 万头,加拿大 500 头。而泾阳县在过去的 20 年中,每年实际参加后测的青年公牛数仅有 10 余头,最少为 3 头,最多为 18 头,留种率为 70% 左右,还有相当一部分没有经过后测“验证”;另外,后测公牛与母牛的交配缺乏随机性,公牛女儿在参加后测的牛场中分布不均衡,大部分公牛的女儿数都在 30 头以下,因而估计有种值的重复力大多较低;缺乏准确的标准化生产性能测定和完善的记录体系,后测公牛均是使用自报的女儿牛生产性能,缺乏公正性和可靠性。

## 2.3 冷冻精液市场管理混乱

品种改良是提高奶牛生产能力的前提和基础,而生产能力在很大程度上取决于公牛的遗传水平。种公牛对奶牛群遗传改良的贡献,可以达到总遗传进展的 75% 以上。按照国内目前的生产水平,每头公牛年生产的冷冻精液可满足 7 000 头左右母牛的改良需要,所以改良效果很大程度上取决于冻精的质量。多年来,我省对冷冻精液市场缺乏有效的监督管理,大量质量低劣,来源不明,无档案记录的冷冻精液流入市场,造成受胎率低下、系谱档案混乱,奶牛品种改良工作进度缓慢,甚至品种混杂、近亲繁殖等现象时有发生。经在省内个别县调查发现,由于县级家畜改良单位的不作为或指导错误,导致人工授精率低,牛群品质长期得不到提高,自行生产牛冷冻精液,在本县推广,改良当地奶牛,使该县奶牛改良工作甚至出现倒退,造成不可估量的损失。相比较许多大型奶牛场由于有可靠的冷冻精液来源,加上制定了科学的改良计划牛群整体水平得以较快提高。

## 2.4 监督检查机制不到位

国家奶牛良种补贴是国家实施提高奶牛品质,减轻农民负担,增加农民收入的一项富民工程。国家奶牛良种补贴的实施对提高奶牛质量,提高产奶量发挥出巨大作用。但在应用过程中存在着入选公牛生产的冻精缺乏监管,质量品质差,受胎率低,我省个别地方受胎率不到 30%,冻精发放程序混乱,缺乏质量检测,基层贮存设备老化,管理责任心不强,致使冻精活力下降,导致复配率过高,影响了国家良种补贴项目的实施效果。

可见,成立相应的专门机构来监督管理国家良种补贴项目实施,对于促进我省奶牛良种化步伐具有重要的现实意义。

## 2.5 优秀遗传材料缺乏

多年来,陕西省境内从事公牛饲养、选育的单位只有两家——西安市育种站和陕西省家畜改良站。2007 年以后省内只有陕西省家畜改良站一家从事公牛饲养、选育的单位。由于资金缺乏,难以从国外引进优秀后测注册公牛。公牛的选育只能从国内选育,致使公牛品质难以提高,与国内同行缺乏竞争优势。入选国家良种补贴公牛头数偏少,公牛优秀遗传材料的缺乏,也成为制约我省奶牛良种化进程的主要问题。

# 3 对策

## 3.1 加强选种选配,提高良种率

从奶牛选种选配方面下功夫,想方设法提高良种率。首先,在奶牛配种上要加强管理,尽量做到全区统一供精或指定供精,对使用高产奶牛冻精的应予以补贴,确保精液质量;其次,在奶牛的引进上,应加强管理,最好由政府 and 专家出面协调,防止坑农害农现象发生,保证买入的每头牛都是高产的良种牛;最后,对全县奶牛开展普查鉴定,每年对优秀母牛进行登记,建立系谱档案,发给畜主良种登记卡片,详细记录每头牛的情况。要千方百计保持核心牛群的稳定,对核心牛群开展选种选配,实行统一管理。

## 3.2 加强遗传改良计划的组织领导与协调

奶牛群体遗传改良计划是一项系统工程,具有长期性、连续性和公益性。要积极争取广泛的支持,确保工作开展的连续性,切实做好奶牛群体遗传改良计划的组织实施与协调工作。省上应当成立奶牛群体遗传改良计划工作小组和专家小组,组织与协调全省遗传改良计划的实施。各级畜牧主管部门、技术支撑部门和行业协会共同负责我省奶牛群体遗传改良工作的具体实施,组织开展奶牛生产性能测定、品种登记和后裔测定等工作。

## 3.3 夯实奶牛品种改良的基础性工作

个体系谱资料记录、体型鉴定、生产性能测定、综合遗传评定,不仅是科学判断奶牛个体种用价值、建立良种核心群、培育种公牛和生产优质胚胎的前提条件,也是推进奶牛品种改良工作的基础。因此,要建立品种登记、体型鉴定和遗传评定工作规范,制定相关标准,推进奶牛生产性能测定,建立健全奶牛良种登记制度,为奶业群体遗传

改良提供准确完整的基础数据。

### 3.4 增加培育种公牛的资金投入

种公牛遗传品质直接关系到牛群遗传改良效果,奶业发达国家的经验表明,种公牛对奶牛群体遗传改良的影响比重高达 75%。选育种公牛最可靠的方法是后裔测定,即通过公牛“女儿”的生产成绩衡量种公牛质量。因此,加快推进公牛后裔测定、遗传评定和奶牛生产性能测定,是增强我国自主选育培育优秀种公牛能力的需要,也是改变种公牛长期依赖国外进口局面的需要。

### 3.5 健全良种繁育体系

优秀的种公牛遗传材料的推广和应用,对提高奶牛品质具有重要作用。奶牛品质的提高,优秀遗传材料的应用需要一支健全的繁育体系来推广应用和实施工,建议将繁育体系建设长期纳入畜牧业的工作重点,以尽快提高我省奶牛品质,加快奶牛良种化进程的步伐。

### 3.6 加强技术人员的管理培训

政府部门要加强配种员的管理和培训工作,配种员必须有从业资格证书,做到持证上岗。配种员必须明确每一头公牛的优点及每一头母牛的缺点,正确使用每一支冻精,能按技术标准严格操作。要加强养牛知识的普及推广,使农民能初步掌握识别奶牛优劣的方法,防止上当受骗。基本能按农业部颁布的《高产奶牛饲养管理规范》进行

饲养管理,充分发挥奶牛的优良遗传潜力。

### 3.7 引进高新技术,加快良种化进程,提高奶牛质量

一是应积极发挥奶牛大县、乳业强县的优势,积极参与省市高产奶牛快速繁育项目,应用优质种牛精液,提高奶牛受胎率和产奶量。同时积极争取省市的支持,开展胚胎移植工作,以加快我区奶牛良种化进程。二是要多与省市一些科研单位、院校合作、开展高产奶牛 MOET 育种方法(超数排卵+胚胎移植),迅速提高奶牛质量。

### 参 考 文 献:

[1] 周丽东. 黑龙江省奶牛品种改良现状、存在问题和根本出路[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2005, (5): 21-22.

[2] 高宏. 临潼区奶牛品种改良调查[J]. 黄牛杂志, 2004, 30(4): 66-74.

[3] 张沅. 中国荷斯坦奶牛良种繁育体系建设[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2004, (1): 21-23.

[4] 赵敏慧, 冶金全, 任宜家. 祁连县八宝地区养牛现状、存在问题及对策[J]. 黄牛杂志, 2005, 31(5): 79-80.

[5] 王占锁, 王宏博等. 陕西岐山县奶畜业生产调查报告[J]. 黄牛杂志, 2005, 31(1): 67-69.

[6] 替林森. 牛生产学[M]. 北京: 中国农业出版社, 1999. 7.

~~~~~  
(上接第 158 页)

[5] 中国城市发展研究会. 中国城市年鉴[M]. 北京: 中国城市年鉴建设社, 2003-2005.

[6] 武京津, 涂建军等. 中国城市化土地利用效率与城市化耦合机制研究[J]. 地理研究, 2011, 18(8): 42-45, 63.

[7] 陈新哲, 熊黑钢. 新疆交通与旅游协调发展的定量评价及时序分析[J]. 地域研究与开发, 2009, 28(6): 118-121.

[8] 黄金川, 方创琳. 城市化与生态环境交互耦合机制与规律性分析[J]. 城市发展研究, 2003, 22(2): 211-220.

[9] 王永明, 马耀峰. 城市旅游经济与交通发展耦合协调度分析——以西安市为例[J]. 陕西师范大学学报(自然科学版), 2011, 39(1): 87-90.

[10] 廖进中, 韩峰, 张文静. 长株潭地区城镇化对土地利用效率的影响[J]. 中国人口·资源与环境, 2010, 20(2): 30-36.

[11] 雷均, 郑铁玉. 重庆市城市土地利用综合效益评价研究[J]. 安徽农业科学, 2009, 37(33): 16 487-16 489.

[12] 陆大道, 张华. 中国城市化水平的综合测度及其动力因子分析[J]. 地理学报, 2009, (64): 387-398.

[13] 刘传明, 李红, 贺巧宁. 湖南省土地利用效率空间差异及优化对策[J]. 经济地理, 2010, 30(3): 1 890-1 896.

[14] 李玉平, 蔡运龙. 河土地生态安全评价[J]. 北京大学学报(自然科学版), 2007, 43(6): 784-789.

[15] 董林林, 韦良煊. 商洛市土地利用与城市化发展动态研究[J]. 安徽农学通报, 2009, 15(5): 3-5.

[16] 生延超, 钟志平. 旅游产业与区域经济的耦合协调度研究[J]. 旅游学刊, 2009, 24(8): 23-29.

[17] Mitchell David, Clarke Matthew, Baxter Jane. Evaluating land administration projects in developing countries[J]. Land Use Policy, 2008, 25(4): 464-473.

[18] Singh Rajesh Kumar, Murty Hrsk Gupta, etal. An overview of sustainability assessment methodologies[J]. Ecological Indicators, 2009, 9(2): 189-212.

# 陕西奶牛良种发展现状、存在问题和对策

作者: [张兆顺](#)  
作者单位: [咸阳职业技术学院, 陕西咸阳, 712000](#)  
刊名: [陕西农业科学](#)   
英文刊名: [Shaanxi Journal of Agricultural Sciences](#)  
年, 卷(期): 2012, 58(4)

## 参考文献(6条)

1. [周丽东](#) 黑龙江省奶牛品种改良现状、存在问题和根本出路[期刊论文]-[黑龙江畜牧兽医](#) 2005(05)
2. [高宏](#) 临潼区奶牛品种改良调查[期刊论文]-[黄牛杂志](#) 2004(04)
3. [张沅](#) 中国荷斯坦奶牛良种繁育体系建设[期刊论文]-[黑龙江畜牧兽医](#) 2004(01)
4. [赵敏慧](#); [冶金全](#); [任宜家](#) 祁连县八宝地区养牛现状、存在问题及对策 2005(05)
5. [王占锁](#); [王宏博](#) 陕西岐山县奶畜业生产调查报告[期刊论文]-[黄牛杂志](#) 2005(01)
6. [咎林森](#) [牛生产学](#) 1999

本文链接: [http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_sxnykx201204066.aspx](http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_sxnykx201204066.aspx)