

长三角奶业

YANGTZE DAIRY

4
2015



可信赖的奶牛专家



荷斯坦免费服务电话
800 · 820 · 1536

上海奶牛育种中心 性控冻精正在火爆销售



相同的分离技术 更高的公牛品质
性别决定规模 品质决定效益

精 彩无限
卓越领先



上海奶牛育种中心有限公司
地址：上海市闸北区江场西路1518号10号楼
邮编：200436 电话：021-5648 1688
传真：021-6652 1157 网址：www.chinacow.com

主办单位：上海奶业行业协会
江苏省奶业协会
浙江省奶牛业协会
安徽省奶业协会
协办单位：上海光明荷斯坦牧业有限公司
上海鼎牛饲料有限公司
上海延华生物科技有限公司

协办单位：北京国科诚泰农牧设备有限公司
基伊埃（上海）牧业科技有限公司
利拉伐（天津）有限公司
上海荷斯坦奶牛科技有限公司
上海晨冠乳业有限公司
先马士（上海）有限公司
北京天山凯风畜牧科技有限公司



粪污镜面固液分离系统

绝妙的设计造就了超低功耗
厚道的用料造就了日久如新
严格的品控造就了持久运营



基伊埃(上海)牧业科技有限公司

上海外高桥保税区日楼北路353号10栋D座
电话: +86 21 22817771, 传真: +86 21 50463163
苏州工业园区东长路8号
电话: +86 512 87770708, 传真: +86 512 87770707

engineering for a better world

www.gea.com

Finadyne® 福乃达®

氟尼辛葡甲胺注射液
(2010) 外兽药证字23号
国兽药广审(文) 2015040078

奶牛产后福利 速效解热、镇痛、消炎



美国FDA批准用于奶牛的非类固醇抗炎药 (NSAIDs)

福利保障 奶水通达



MSD
Animal Health

地址: 上海市南京西路1601号越洋广场43楼
电话: 010-59873734
传真: 010-59873794





“博科”——理想的青贮覆盖系统。在饲料整个贮藏期确保密闭环境，提供理想的厌氧发酵条件；发酵干物质损失——玉米青贮饲料只有3-4%、牧草青贮饲料是5-7%。

(以上数据来自大畜网)



感谢天津大老李



大畜网 (www.daxuwang.com) 线上订购“博科”青贮覆盖系统9折优惠，进口产品至高8折优惠！

大畜网——畜牧业专业服务平台，降低您的养殖成本！

北京大畜恒农牧科技发展有限公司

地址：北京市昌平区建材城西路87号2号楼1单元1523（邮编：100096）

销售电话：010-62928298；13810779747

邮箱：daxuheng01@163.com



微信扫一扫



国科·司达特集团

免费7X24小时服务热线：

400-688-1622



微信号: gokeagri



永远领先一步

在中国，我们提供畜牧业整体解决方案，配套设备全天候24小时使用，让繁重的牧场工作变得轻松、高效、安全。节约成本、降低管理难度、提高产品质量，将不再是难题。解放吧！牧场主！这一切只需要您检查一下工作时间表。



北京国科诚泰农牧设备有限公司

地址：北京市朝阳区三元桥第三置业大厦A座1502室 电话：010-56299299 网站：www.gokeagri.com



 **Immunity+**
 **HealthSmart**

 **Genomax**
 **Robot Ready**

 **Immunity+**
 **Repromax**

 **Genomax**
 **HealthSmart**


SEMEX
Genetics for Life®
遗传创造美好生活

COMESTAR
LINEMAN (**中国电信**)

0200HO10000

MOGUL x MAN-O-MAN

GPA LPI : +3033 产奶量 : +1242
GTPI : +2431 产奶量 : +798

L-L-M-DAIRY
PRESIDENT (**总统**)

0200HO06540

NUMERO UNO x MILLION

GPA LPI : +2902 生产寿命 : +114
GTPI : +2393 生产寿命 : +5.2

成绩为2015年4月CDN公布

LEADING GENOMICS

先马士（上海）有限公司

201906 上海市宝山区蕰川路516号114室

电 话：021-6071 9585、6071 9586

传 真：021-6071 9585 -810

网 址：www.semexchina.com

电 邮：clielin@semexchina.com

诚信立业 品质卓越 互利共赢

各种功能性预混料

“健康全能卫士”——【炫烨新一代特制型奶牛小料】

700 克

实现牧场小料“零添加”

- 核心原料：全部来自全球领先品牌。
- 有效含量：高于 NRC 推荐标准。
- 关键元素：均采用有机形式添加。
- 特别添加：霉菌毒素吸附剂、益康XP、生物素、欲可胖。

 **Biomim**
Naturally ahead

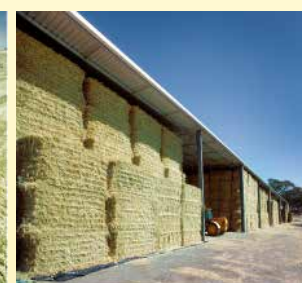
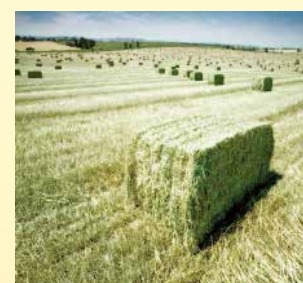
 **Diamond V**

 **NOVUS**

 **Lilly**



自主进口原粮



进口育种种质（代理）



半干青贮苜蓿（代理）



合作伙伴

 **SEMEX**
Genetics for Life®
遗传创造美好生活

 **秋实草业**
purple pasture

旗下企业：

上海炫烨饲料有限公司
上海炫熠牧业科技有限公司
上海利普饲料有限公司

客服电话：021-36322647

传真：021-36322641

地址：上海市宝山区共和新路 4965 号 2713 室

RAISING LIFE



没有什么比生命更宝贵，这正是推动菲利欧不断发展的指导思想。

随着全球人口持续增长，全世界对食品的需求不断增加的同时也面临着更大的如何保持可持续性发展的挑战。菲利欧专注于营养与健康的核心领域，旨在推广基于实证的可提高反刍动物的健康和生产性能的解决方案。在世界的每一个角落，菲利欧团队的进步都是由最先进的科研成果和经验丰富的畜牧从业者共同引领而取得的。

phileo-lesaffre.com

 **Phileo**
LESAFFRE ANIMAL CARE

美斯特

安迪苏专利创新产品



① 一个产品

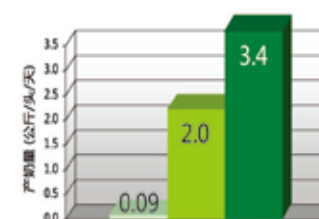
奶牛专用的高效蛋氨酸 **新** 来源

② 二种功效

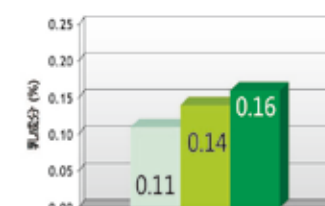
- 提供可代谢蛋氨酸: 平衡奶牛日粮氨基酸水平的关键原料。
- 提供瘤胃液蛋(HMB): 优化瘤胃功能并促进瘤胃微生物蛋白的合成。

③ 三项收益

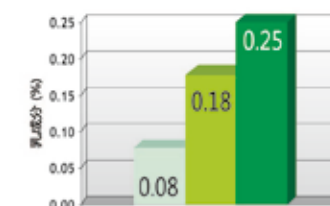
提高奶产量



提高乳蛋白



提高乳脂率



最小 平均 最大

数据源自6个泌乳前期试验，分别由位于法国Rennes和Nancy的国家农业研究所、美国的新罕布什尔大学和俄亥俄州立大学完成。

平均产奶性能: 39公斤牛奶、3.75%乳脂和3.34%乳蛋白。

安迪苏 - 全球蛋氨酸的主要生产者，全球饲用酶制剂的领导者，全系列单体维生素的供应者。



获取更多产品信息, 敬请垂询:

021-61696900

www.adisseo.com.cn

ADISSEO
A Bluestar Company

上海市浦东新区芳甸路1155号嘉里城1003-1006室

邮编: 201204

传真: 021-61696970



百奥明® | 脱毒剂系列

百霉清™ / 百霉克™ / 百安明®



三重保护您的奶牛

有效吸附黄曲霉素，生物降解呕吐毒素和玉米赤霉烯酮
保证牛奶品质，改善奶牛健康状况和繁殖水平



吸附

- ... 有效吸附黄曲霉素，保障牛奶品质
- ... 有效吸附内毒素，减少蹄病的发生



生物转化

- ... 降解玉米赤霉烯酮，改善奶牛繁殖水平
- ... 降解呕吐毒素，提高奶牛健康状况



生物保护

- ... 消除毒素造成的毒害效应，提高机体免疫功能

关爱动物 携手共赢

奥优吸™ – 反刍动物定制霉菌毒素吸附剂

奥优吸™

源自奥特奇®，专注二十年，全新霉菌毒素解决方案

Alltech®



奥特奇霉菌毒素管理方案还可提供37+™霉菌毒素检测分析服务，MIKO霉菌毒素危害分析程序等来协助生产商应对霉菌毒素风险。



关于百奥明：

- 总部位于奥地利
- 全球第一代脱毒剂的研发者（1985年）
- 产品覆盖100多个国家
- 霉菌毒素风险管理创新者、变革者和领导者



百奥明饲料添加剂（上海）有限公司
中国上海市嘉定区马陆镇尚学路400号 邮编：201801
电话：+86 21 6915 5173 传真：+86 21 69155172
www.biomin.net

Naturally ahead

Biomin®



新鲜我的生活

01 干酪乳杆菌

02 嗜酸乳杆菌

03 两歧双歧杆菌

04 嗜热链球菌

05 保加利亚乳杆菌

健能金盾
5菌倍护全家

健能

风味发酵乳·优酪乳 ① 干酪乳杆菌LC2W-中国发明专利菌株 (专利号ZL 03 1 29450.2) ② 嗜酸乳杆菌 ③ 两歧双歧杆菌 ④ 嗜热链球菌 ⑤ 保加利亚乳杆菌



宝宝肠健康
妈妈长安心



陆毅鲍蕾
品牌代言人



9亿 活性益生菌
呵护宝宝 舒适肚!

400 820 1137

www.hikid.com.cn



新鲜我的生活



我的课间★ 充电法宝



School milk of China

来自于国家首批定点生产资质审核的光明学生饮用奶，只选取学生奶定点牧场的优质奶源，采用先进的UHT灭菌技术和六层无菌包装，历经严格的全方位安全检测，为处于成长黄金期的小朋友们量身定制，带来优质牛奶所独有的均衡好营养。



长三角奶业

奶业生产版

(YANGTZE DAIRY)

双月刊，逢双月1日出版

第7卷（2015）第4期

（总第40期）

主管：上海市农业委员会

上海市畜牧兽医办公室

主办：上海奶业行业协会

江苏省奶业协会

浙江省奶牛业协会

安徽省奶业协会

协办：上海光明荷斯坦牧业有限公司

上海鼎牛饲料有限公司

上海延华生物科技有限公司

北京国科诚泰农牧设备有限公司

利拉伐（天津）有限公司

北京东石北美牧场科技有限公司

上海晨冠乳业有限公司

先马士（上海）有限公司

北京天山凯风畜牧科技有限公司

上海荷斯坦奶牛科技有限公司

本期顾问：（排名不分先后）

谷继承	王加启	李胜利	孟庆翔	刁其玉
刘建新	徐建雄	王永康	涂醉桃	李蔚
梁建光	黄黎明	胡安戟	高继伟	苏浩
王松	郁谦	张军民	宋慧亭	张克春
李庆林	李威	信维力	章泉宝	季伟
荣强	孟军堂	董德宽		

主 编：庄国蔚 何正东 朱立科 吴明楼

执行主编：朱从余

特邀顾问：陈 新 陈若帆

副 主 编：孙宏进 杨金勇 王志耕

联 络 员：方 昶 嵇 斌

编辑部主任：王光文

责任编辑：季爱华

编 辑：金佳伟

目 次

奶 业 信 息

- 18 第八届长三角奶业大会通知
- 20 上海奶业行业协会第七届会员大会召开
- 22 上海2015年下半年生鲜乳收购价格协商达成一致
- 22 农业部一国家级奶制品质检机构近日通过复评
- 23 牛奶集团总经理助理陈致瑀等领导一行到牛奶棚食品厂高温慰问一线职工
- 23 集团副总裁张汉强会见欧洲议会社会党皮泰拉主席
- 23 上海多部门联合举办“乳制品安全深度行”活动
- 24 第15届上海CBME孕婴童展圆满落幕 Hikid聪尔壮大放异彩
- 24 光明乳业股份有限公司总裁朱航明一行到光明荷斯坦调研
- 50 上海奶业行业协会第七届会员大会祝贺单位

奶牛场经营管理

- 26 降低奶牛饲料成本的有效途径
- 玉米秸秆加工调制和饲喂 王永康 周 韬 王保顺 顾德华

奶牛养殖实用技术

- 30 奶牛便秘的原因与诊治 肖喜东
- 32 干奶与乳腺炎的关系 高宇轩 周威辰 瞿昌荣
- 34 浅析奶牛产后瘫痪防治体会 姜海波
- 35 牛奶价格下降时的饲喂策略 张树金

饲料营养、种植与加工

- 36 脂肪酸对犊牛发育和免疫功能的作用 朱钦龙 译
- 38 浅谈奶牛场的粪污处理与利用 丁 琳 杨金勇
- 40 上海公牛闪耀东南 褚立群 瞿长伟
- 42 挪威红牛在中国的试验 毕亚特 印菲菲

大 家 谈

- 44 检测牛奶冰点，提高质量监控水平 董德宽
- 46 你的牧场TMR够标准吗？什么是标准合格的TMR形态？
- TMR的标准制作形态 黄玉庆
- 48 奶牛场黄曲霉毒素的危害与控制措施 程建波
- 52当前“卖奶难”时期我国奶牛业饲养管理应对的策略和建议 王永康
- 58“糠氨酸、乳果糖含量”透露出来的牛奶品质信息 顾佳升

Contents

先马士（上海）有限公司专栏

- 56 使用“易产大师”公牛降低牛群难产率！

上海奶业产业联盟技术专栏

- 60 高压喷雾在上海地区牧场的应用及其防暑降温效果测定 张克春

参 考 资 料

- 64 2015年5、6月份上海奶牛场成乳牛上市单产排行榜（前20名）
- 65 2015年5、6月份上海奶牛场牛奶体细胞数排行榜（<50万/mL）

广告信息索引

- 封面 上海光明荷斯坦牧业有限公司
- 封二 基伊埃（上海）牧业有限公司
- 封底 上海荷斯坦奶牛科技有限公司
- 03 默沙东动物保健品（上海）有限公司
- 04 北京大畜恒农牧科技发展有限公司
- 05 北京国科诚泰农牧设备有限公司
- 06 先马士（上海）有限公司
- 07 上海炫烨饲料有限公司
- 08 乐斯福（明光）有限公司
- 09 安迪苏生命科学制品（上海）有限公司
- 10 北京奥特奇生物制品有限公司
- 11 百奥明饲料（添加剂）上海有限公司
- 12 光明乳业股份有限公司
- 13 上海晨冠乳业有限公司
- 14、15 光明乳业股份有限公司学生奶事业部
- 25 利拉伐（天津）有限公司
- 29 上海鼎牛饲料有限公司
- 33、39、45、54 上海延华生物科技有限公司
- 51 北京天山凯风畜牧科技有限公司
- 55 加拿大太平洋遗传育种中心

地 址 上海市闵行区七宝华友路578号

213室《长三角奶业》编辑部

电 话：021-5453 0673（编辑）

传 真：021-5603 3018（广告）

互动网址：www.dairy-business.com

（上海奶协奶业信息网）

电子信箱：

yangtzedairy@sina.com（稿件）；

vicki001@sina.com（广告）

广告总代理：上海可的广告有限公司

（广告经营许可证号3101051000217）

订 阅：10.00元/期（全年6期共60元，电

子版全年优惠价共40元。需要者请

直接与编辑部或上海奶协联系）

企业标识



上海光明荷斯坦
电话：800-820-1536



上海鼎牛饲料有限公司
电话：021-3876561



上海延华
电话：800-820-7172



北京国科诚泰
农牧设备有限公司
电话：400-678-7863



先马士（上海）有限公司
电话：021-6071 9585



上海荷斯坦奶牛科技
有限公司
电话：021-51202931



基伊埃（上海）
牧业有限公司
电话：512-8777 0788



电话：021-37511111



天山凯风
热线：010-62667510



利拉伐
利拉伐（天津）
有限公司
电话：010-6780 2727

关于召开《第八届长三角奶业大会》的通知

各会员单位、奶业协会、奶牛养殖及乳品加工企业、相关企事业及教学科研单位：

为更好地交流和展示当今国内外奶业方面的研究进展和成果，深入分析长三角奶业形势，推动长三角奶业科技创新，推进现代奶业建设，提高乳制品质量安全水平，促进长三角地区奶业持续健康发展，开创长三角奶业工作新局面。经上海奶业行业协会与江苏省奶业协会、浙江省奶牛业协会、安徽省奶业协会共同商定于9月11日上午至12日中午（周五至周六）在合肥市安徽国际会展中心召开《第八届长三角奶业大会》，9月10-12日（周四至周六）举办第八届长三角奶业展览会。本届大会邀请到国内外知名奶业专家、学者与大型牧场管理成功人士就：优质乳工程——现代奶业革命；规模化奶牛场“优质、高效、环保、健康”的实践；“优质乳工程”是观念上的革命；优质粗料与奶牛健康；奶牛专用蛋氨酸的应用及研究进展；奶厅管理与牛奶质量；初乳管理；智能化将会是中国奶牛养殖业发展的未来；“奶牛场环保条例”解读等方面进行授课，并通过论坛的形式进一步学习和交流在奶牛生产实践中所遇到的各种问题。我们诚邀奶牛养殖业及其相关行业的人士和朋友们届时莅临会场，大会将根据广大奶业相关产品供应商需求，展示各类产品及技术。现将会议有关事项通知如下：

1 会议主题

“优质、高效、环保、健康”

2 主办与承办单位

主办单位：安徽省奶业协会、上海奶业行业协会、江苏省奶业协会、浙江省奶牛业协会

承办单位：安徽省奶业协会

上海奶业行业协会

展览会承办单位：上海博朝展览服务有限公司

协办单位：上海光明荷斯坦牧业有限公司、上海延华生物科技有限公司、现代牧业（集团）有限公司、安徽益益乳业有限公司、安迪苏生命科学制品（上海）有限公司、上海鼎牛饲料有限公司、北京国科诚泰农牧设备有限公司、上海荷斯坦奶牛科技有限公司、先马士（上海）有限公司

（招募正在进行中，如有参展意向，请与本届会议筹备组联系。）

3 会议时间

第八届长三角奶业大会：2015年9月11日上午至12日中午（周五至周六），9月10日下午报到，会期1天半。

第八届长三角奶业展览会：2015年9月10-12日（周四至周六）会期2天半。

4 会议地址

A 会议（包括主题报告、专题论坛、沙龙、《长三角牛人之夜》晚会）和会展五个部分；

地址：① 安徽国际会展中心（安徽省合肥市经济技术开发区繁华大道）② 金满楼明珠国际大酒店（五星），安徽省合肥市经济技术开发区繁华大道明珠广场258号

B 会议住宿和用餐地址：

① 金满楼明珠国际大酒店（五星），安徽省合肥市经济技术开发区繁华大道明珠广场258号，会务住宿价为：典雅双床房350元/天含早餐；典雅单床房350元/天含早餐，会务房有限，凭回执入住。② 合肥鹏远凯莱大酒店（四星），安徽省合肥市经济技术开发区芙蓉路2619号，会务住宿价为：典雅双床房300元/天含早餐；典雅单床房300元/天含早餐，会务房有限，凭回执入住。

5 参会对象

① 中国奶协领导、安徽省和上海市农委分管领导；

② 沪、苏、浙、皖四省奶协的会长、秘书长及会员单位；

③ 相关省市协会秘书长和专家学者；

④ 国内外奶牛养殖、乳品加工、牧场机械与工程、包装包材及为奶业服务的相关单位；

⑤ 各地奶业经销公司及销售单位。

6 大会内容

A 主题报告：9月11日（一天）。

根据当前奶业形势和长三角奶业发展特点，拟定如下主要报告。

① 优质乳工程——现代奶业革命；② 规模化奶牛场“优质、高效、环保、健康”的实践；③ “优质乳工程”是观念上的革命；④ 优质粗料与奶牛健康；⑤ 奶牛专用蛋氨酸的应用及研究进展；⑥ 奶厅管理与牛奶质量理；⑦ 初乳管理；⑧ 智能化将会是中国奶牛养殖业发展的未来；⑨ “奶牛场环保条例”解读；

长三角地区现代牧业、上海光明荷斯坦、南京卫岗、浙江宁波市牛奶集团和上海荷斯坦奶牛科技有限公司等企业生态养殖、产业一体化、创新模式交流。

B 专题论坛：9月12日上午（半天）

邀请国内外知名专家、学者就优质乳工程、奶牛养殖的热点难点问题作专题报告；并就奶牛繁育、饲料与环境、乳品加工、市场营销等方面进行工作交流，分二个专场。

① 专场一：“优质乳生产、管理技术论坛”② 专场二：“奶牛饲养管理新技术论坛”

C 沙龙：生鲜乳收购标准立法（暂定）（9月10日晚上）

D 《长三角牛人之夜》晚会（9月11日晚上）

E 会展：（9月10-12日）

邀请国内外奶牛养殖相关企业参展。展览涵盖奶牛养殖、乳品加工、环境保护、牧草饲料、奶业机械、乳制品等产业链相关产品。招展工作进行中，如有参展意向，请与本届会议筹备组和上海博朝展览服务有限公司联系，（展厅设在安徽国际会展中心）。

7 大会收费

收费标准：

A 参会代表会务费800元/人，（会务费用于场租、资料、膳食及相关活动，交通、住宿费自理）。奶农代表会务费500元/人（江、浙、沪、皖奶农免会务费）

B 参展收费标准详见招展邀请函说明。

8 大会报名

大会采取网上报名和电话报名

报名时间：2014年5月8日～9月5日

联系方式：① 上海奶业行业协会 地址：上海市闵行区华友路578号213室

联系电话：021-56033018；传真：021-56033018 网址：www.dairy-basiness.com

季爱华手机：13917005867 E-mail: vichi001@sinacom

李京诺手机：13917002895 E-mail: nx816303@163.com

王光文手机：18964953677 E-mail: wangguangwen@outlook.com

② 安徽省奶业协会

地址: 中国安徽合肥长江西路130号安徽农业大学动物科技学院

联系电话：0551-63506656 电子邮件: email@anhuidairy.org； 网址：http://10205474.707070.cn/contact.html

王志耕手机：13637087180 E-mail: email@anhuidairy.org

展览会采取网上报名和电话报名

报名时间：2014年5月4日～8月20日

联系方式：上海博朝展览服务有限公司 地址：上海市莘闵别墅区新南路989弄绿地金御广场406室

联系电话：021-37680508 传真：4006 191 090转分机8 网址：www.dairyshow.com.cn QQ:1263972311 微信：sh-bochao

张峰 手机：15000771315 E-mail:dairyshow@foxmail.com



上海奶业行业协会第七届会员大会召开



2015年7月30日，上海奶业行业协会第七届会员大会在吴中路2115号龙通生活广场顺利召开。上海市农委副主任殷欧，上海市社团管理局周巍处长、徐国芳科长，上海市市场信息处处长张建庭，上海市农委畜牧兽医办公室主任李建颖，和来自上海市农口有关部门及兄弟行业协会的代表，以及本协会会员单位代表共180人出席此次大会。会议由市奶协第六届会长庄国蔚主持。上海市生猪行业协会杨振喜秘书长作为祝贺单位代表宣读了贺信。

首先，由朱从余秘书长作上海奶业行业协会第六届理事会工作报告和上海奶业行业协会第六届财务收支决算报告；由王光文副秘书长作关于修改协会章程的说明；由李荷玉副秘书长介绍第七届理事会候选人和监事候选人推荐产生情况，并宣读第七届理事会理事单位和监事候选名单及第七届理事会理事、监事选举办法；大会进行投票表决，选举产生了第七届理事会理事53名和第七届监事1名。

随后，第七届理事会召开第一次会议。由朱从余同志介绍新一届会长、副会长、推荐名单情况说明；投票选举产生了第七届理事会会长及21名副会长。接下来，由会长张崇建提名，理事会聘任朱从余为上海奶业行业协会第七届秘书长。再由朱从余秘书长提名，聘任陈新为协会顾问，王光文为常务副秘书长，曹明是为副秘书长，王光文兼协会专家委员会主任，顾佳升为乳品加工委员会主任，冯庆凤为生产委员会主任，刘光磊为育种和繁殖委员会主任，周国财为牧场机械工程委员会主任。接着由新任会长张崇建发表了就职演说。

会上，上海市农委副主任殷欧和上海市社团管理局周巍处长作了讲话，肯定了第六届理事会的工作，同时也对第七届理事会提出了新的工作目标和殷切期望，大会在热烈的气氛中圆满落幕。

大会剪影



上海2015年下半年生鲜乳收购价格协商达成一致



2015年全国各地生鲜乳收购价格再次出现下降。面对全国的生鲜乳收购价格呈下降的趋势，上海奶农代表和上海光明乳业奶源部，在上海奶业行业协会搭建的《生鲜乳价格协商机制》平台上，进行了二次协商对话。双方在平等、友好、真诚的基础上，分析中国奶业的发展趋势，本着对上海奶业整个产业链负责，稳定行业发展的原则，换位思考，互利共赢。几轮协商中，双方都做出了让步，最终达成一致。

上海奶农充分考虑到光明乳业面临的困难和市场压力，再次做出了让步与牺牲，上海的奶农愿同光明乳业同舟共济共同渡过2015年的“寒冬”。

附件：

光明乳业2015年上半年牧场分级奖励规则		
等级	成乳牛规模或年生鲜乳交售量	分级奖励（元/公斤）
A	501头以上或4000吨以上	0.12
B	301~500头或2400~4000吨	0.09
C	101~300头或800~2400吨	0.06
D	100头以下或800吨以下	0.03

备注：结算价=基础价+按质论价（脂肪、蛋白、体细胞、微生物、冰点）+分级奖励。



农业部一国家级奶制品质检机构近日通过复评

奶制品安全一直是公众关注的话题。农业部一国家级奶制品质检机构近日通过复评。

据了解，这家名为“农业部奶及奶制品质量监督检验测试中心（北京）”的机构依托中国农科院北京畜牧兽医研究所建立。经过农业部和国家计量认证农业评审组组织的“2+2”现场复评审和扩项评审，被评审组一致认定已具备奶及奶制品2类11个产品322个参数检验的检测能力。

评审期间，评审组听取了牛奶质检中心3来的工作总结，从组织与人员、质量体系、仪器设备、检测工作、记录与报告、设施与环境6个方面，全面查看了业务工作情况，抽查了仪器设备档案和检验报告及相应原始记录，组织了现场检测考核和闭卷考试，并对4位中心授权签字人进行了考核。通过资料审查和现场项目考核，评审组认为，中心符合《农产品质量安全检测机构考核评审细则》和《农业部产品质量监督检验测试机构基本条件》的要求。

此次评审工作是国家认监委和农业部对牛奶质检中心进行的第二次“2+2”评审，对提升该中心的质量和水平具有重要意义。

牛奶集团总经理助理陈致瑀等领导一行到牛奶棚食品厂高温慰问一线职工



7月22日上午，牛奶集团总经理助理陈致瑀等领导一行在牛奶棚食品有限公司总经理何为、党支部书记舒定基、食品厂厂长陈国豪的陪同下，来到牛奶棚食品厂开展高温慰问送清凉活动。

陈总对不畏高温、坚持在一线辛勤工作的干部员工表示亲切问候和感谢，对他们拼搏奉献的敬业精神予以高度的赞赏，并送上了防暑降温用品。他叮嘱工作人员在高温季节生产要注意做好防暑降温工作，做到高效生产、健康生产、安全生产。

食品厂员工们对集团领导高温天气来一线看望慰问，感动之余纷纷表示会干好工作，把好质量关、安全关，保障高温期间生产的正常运转。

集团副总裁张汉强会见欧洲议会社会党皮泰拉主席

近日，张汉强副总裁会见了欧洲议会社会党党团代表团及贾尼·皮泰拉主席等一行，集团办公室、产业发展部、上海奶牛育种中心等有关负责人陪同。

张汉强副总裁带领皮泰拉主席一行参观了上海奶牛育种中心的奶牛生产性能实验室，介绍了集团国际化发展及海外业务的总体情况。上海奶牛育种中心刘光磊总经理汇报了奶牛育种方面与国际育种组织及意大利方面的合作进展，希望皮泰拉主席对合作提供指导和帮助。

皮泰拉说，祝贺光明食品集团获得的国际知名度以及海外并购的成功，光明在产品质量安全方面的工作成效令人印象深刻。社会党将通过相关工作来加快推动双方合作进展，并希望双方多关注欧盟推出的其他战略投资计划，多渠道获取对技术创新的支持。



上海多部门联合举办“乳制品安全深度行”活动

近日，在市食安办指导下，市经济和信息化委会同闵行区食安办、闵行区经委，市食品协会、市食品学会、光明乳业等单位联合举办了“乳制品安全深度行”主题日活动。市品牌办主任、市经济和信息化委巡视员陈跃华出席活动。



近年来，上海乳制品行业总体保持了稳定良好发展态势。乳制品的质量安全状况持续改善，稳定可控奶源的比例有一定提高，产业结构不断优化，产业素质持续提升。下一步，市经济和信息化委将会同有关单位坚定不移地推动行业转型升级，构建行业发展长效机制。

第15届上海CBME孕婴童展圆满落幕 Hikid聪尔壮大放异彩



7月24日,上海第15届CBME孕婴童展在上海新国际博览中心圆满落幕啦! Hikid 聪尔壮以传统中国红的主色调惊艳亮相,在众多品牌中脱颖而出,吸引了大量专业观众及消费者的关注。其中既有忠实信赖聪尔壮多年,熟知聪尔壮品牌文化与运营思路的老客户,也有被聪尔壮高品质的产品吸引而来的新客户。

作为首批国家重点推荐奶粉品牌,聪尔壮始终致力于研发适合中国宝宝的高品质奶粉。此次在展会亮相的呵护安宝素、呵护复合益生元益生菌、金装安宝素、金装复合益生元益生菌、超级恩宝儿、健护美可多、超级爱乐嘉、金护安宝素、超级智慧、金装智护等聪尔壮品牌家族及爱达特,坚持以100%进口奶源、多重原料检验、专业成品检验、全程可追溯等为基础指标,从根源保证奶粉的高品质,让中国妈妈更安心。未来,聪尔壮将不断完善自己的产品与服务,与时俱进,不断创新!相信,聪尔壮的发展将随着第15届CBME的闭幕而进入一个崭新的发展阶段!让我们相约2016,共同见证聪尔壮的又一发展高峰!

光明乳业股份有限公司总裁朱航明一行到光明荷斯坦调研



7月7日,光明乳业总裁朱航明,党委书记夏旭升,财务总监董宗泊,人力资源总监蒋鸿波,法务总监、行政总监王赞等一行前往光明荷斯坦金山种奶牛场开展经济调研。公司副总裁、荷斯坦董事长孙克杰,荷斯坦总经理黄黎明等参加调研。

调研会上,黄黎明详细汇报了荷斯坦2015上半年的经营情况,重点介绍了荷斯坦的牧业养殖、饲料、冻精、易耗品等主营业务。孙克杰详细介绍了荷斯坦公司的战略布局及未来规划,还介绍了牛奶集团资产注入相关事宜。

朱航明高度肯定了荷斯坦近年的发展和管理模式,同时指出荷斯坦要坚持从大局出发,着眼

发展,他提出五个方面的内容:1、始终坚持战略至上,布局为先的大局意识;2、不懈追求品牌至上,技术领先的目标;3、坚决执行用户至上,服务领先的理念;4、重点把握队伍至上,人才领先的核心;5、努力践行责任至上,价值领先的要求。他希望光明荷斯坦再接再厉,严格要求,顺应集团发展的大战略,不断深挖业务,做大做强荷斯坦品牌。

夏旭升从公司稳定安全发展的角度指出,光明荷斯坦未来要从大局出发,在处理牛奶集团相关业务时做好维稳工作,确保牛奶集团收购工作顺利进行,充分发挥1+1>2的效果,为公司的新发展打下稳定的基础。

利拉伐
一体式重型即冷机组

重型设计,24小时运作,全年无休。

一体化设计,工厂预装,方便旧牧场升级。

室外安装,节省空间,高效节能,减少运营成本。

采用多涡旋压缩机,免维护,效率高,免除后顾之忧。

多种规格,完美适配不同规模牧场,大中小牧场皆适用。



利拉伐中国北京办公室
北京市亦庄经济开发区东环南路15号(100176)
电话: 010-67802727 www.delaval.cn

遍及全国的80名
利拉伐服务工程师
为您提供专业的
售后支持!

降低奶牛饲料成本的有效途径

——玉米秸秆加工调制和饲喂

王永康¹ 周韬² 王保顺² 顾德华³

(1 上海奶业行业协会 2 南京霖茂周公草饲料科技有限公司 3 张家港市格瑞恩饲草饲料有限公司)

在奶牛生产中, 饲料成本通常占到60-70%。在我国, 由于多种原因, 如精饲料价格偏高, 优质饲草依赖进口, 奶牛场缺乏自有农田种植玉米用于青贮, 以及奶牛单产水平不高, 因而每千克奶的饲料成本可能会高于70%。在当前我国奶牛业出现“卖奶难”的情况下, 由于奶价走低而收购的标准日渐“苛刻”, 导致奶农和奶牛场的经济效益明显下降。为此, 有许多奶农和奶牛场都在寻找降低饲料成本的方法和途径。其中之一是想方设法在不降低奶产量的前提下用其他饲草替代价格昂贵的进口饲草如苜蓿干草和燕麦干草, 即使是部分替代也可。然而根据笔者的经验和国内外的资料, 玉米秸秆经过加工和调制, 可能是替代或部分替代优质饲草的有效途径之一。

玉米秸秆是玉米籽实或玉米穗

收割以后在田间剩留的茎秆和叶片部分。由于玉米在我国长江以北的广大地区, 特别是华北和东北平原均有种植, 因而有极其丰富的来源, 而且比较于其他的农作物秸秆, 如麦秸秆和稻草, 即使是未经处理的玉米秸秆, 其营养价值也比它们要高(见表1)。

从表1可以看出, 在多种的农作物秸秆中, 玉米秸秆的营养价值比小麦秸秆和稻草要高。如果玉米秸秆经过进一步的调制和加工, 其营养价值更高, 就可部分取替优质的饲草而降低奶牛的饲料成本。玉米秸秆的加工调制方法可分为如下几种。

1 玉米秸秆青贮或称黄贮

用联合收割机或摘穗机收获玉米籽实或玉米棒以后的玉米秸秆, 通常有两种处理方式。一为日晒风

干, 并以堆垛或打捆的形式贮存, 用以进一步加工处理后饲喂奶牛或肉牛。二是收割以后立即或同时切碎和切断, 以青贮的形式贮存。后者就是我国许多地区所谓的“黄贮”。

玉米秸秆在玉米籽实收获后立即青贮, 可以制成奶牛的适口饲料, 但玉米秸秆“黄贮”比全株玉米青贮的蛋白质含量低, 其能量值为全株有穗玉米青贮的76%。但尽管如此, 它比日晒后的玉米秸秆仍有较高的营养价值, 如日晒玉米秸秆中的能量值仅为全株有穗玉米青贮的68%。而且木质素的含量亦有重大差别, 前者达到11%, 而黄贮中的约为8%。众所周知, 饲草中的木质素不仅不能消化, 还影响与之相结合的纤维素和半纤维素的消化, 因而“黄贮”形式的玉米秸秆可以成为奶牛良好的饲草来源, 其营

表1 未经处理的多种农作物秸秆的营养成分

种类	干物质	粗蛋白质	脂肪	粗纤维	NDF	ADF	钙	磷	泌乳净能	总可消化养分
	%	%	%	%	%	%	%	%	兆卡/千克	%
小麦秸秆	91	3.6	1.8	41.6	85	54	0.18	0.05	0.97	44
大麦秸秆	91	4.3	1.9	42.0	80	59	0.30	0.07	1.07	49
稻草秸秆	91	4.5	1.4	35.0	-		0.21	0.08	0.94	49
玉米秸秆	85	5.9	1.3	34.4	67	39	0.54	0.10	1.01	50

注: NDF为中性洗涤纤维, ADF为酸性洗涤纤维

表2 “黄贮”和日晒玉米秸秆的营养成份

干物质	粗蛋白质	脂肪	粗纤维	NDF	ADF	钙	磷	泌乳净能
%	%	%	%	%	%	%	%	兆卡/千克
“黄贮”的玉米秸秆								
31	1.8	0.6	9.7	20.8	13.3	0.11	0.05	0.38
100	5.9	2.1	31.3	67.0	43.0	0.38	0.07	1.23
日晒的玉米秸秆								
85	5.0	1.1	29.4	57.0	33.1	0.48	0.08	0.93
100	5.9	1.3	34.4	67.0	39.0	0.57	0.10	1.01

养成分见表2。

表2显示, “黄贮”的玉米秸秆营养价值明显高于日晒或风干后的玉米秸秆。因此就提高玉米秸秆的营养价值并有利于奶牛对其的消化和吸收而言, 我们应该多制作“黄贮”。但限于天气和气候条件, 茬口时间, 机械化程度和劳动力来源, 目前要大量制作“黄贮”仍有较大的难度。然而日晒后的玉米秸秆, 由于数量多, 来源广, 取用方便和价格低廉, 也可以通过加工处理成为奶牛良好的饲草或粗饲料来源。

2 用石灰处理玉米秸秆

将日晒的或日晒后贮存的玉米秸秆切成短成7.5-15厘米, 按950千克的玉米秸秆干物质数量, 加生石灰50千克, 再加水1000千克, 使之成为含水50%的物料。经充分搅拌后在密封的容器或塑料薄膜袋内贮存一周, 让其有充分的反应, 然后用于饲喂奶牛或肉牛。用这种方法处理的玉米秸秆, 其优点是方法简单, 投资省, 且石灰的价格低廉, 因而处理成本低。但由于含有50%的水分和玉米秸秆庞大的体积或容积, 不适宜长途运输, 而适合于奶农或奶牛场自行制作和饲喂, 或者可以供应附近的奶牛场。

用石灰处理的玉米秸秆, 适用

于泌乳中后期的奶牛。有人对泌乳中后期的母牛, 用该方法处理后的玉米秸秆替代三分之一或三分之二的优质玉米青贮, 其干物质采食量(22.79千克)和日产奶量(29.51千克)不受影响。但对高产或泌乳早期母牛, 若将添加量按日粮的4%数量递增, 则可能明显影响采食量和奶产量, 见表3。笔者认为, 在高产奶牛饲料中, 添加2千克左右的经石灰处理的玉米秸秆, 替代禾本科干草, 如羊草和燕麦草是有益和有利的。但它是泌乳期中后期或中低产母牛, 尤其是后备小母牛饲料中替代玉米青贮的一种可行选择。

3 蒸汽加热处理玉米秸秆

将玉米秸秆切成3-7厘米, 在密闭的容器内用蒸汽加热加压, 使玉米秸秆的细胞壁中的木质素与纤维素或半纤维素的镶嵌结构松解或分离, 从而提高纤维素和半纤维素的消化率。用这种方法也可以加工麦秸或稻草等其他农作物秸秆。但由于玉米秸秆的基础营养明显高于其他农作物秸秆, 也因为用蒸汽加热加压的处理方法需要较大的能源成本, 用于较低营养价值的农作物秸秆的处理上, 其性价比可能明显降低。

经上海、南京、济南等地多家奶牛场饲喂试验, 用蒸汽加热处理的玉米秸秆或稻草饲喂高产奶牛(日产量在42.2kg/日), 用1.5千克替代羊草或燕麦草, 其奶产量、乳脂率和乳蛋白率均不受影响(上海光明荷斯坦牧业有限公司, 2012, 内部资料)。饲喂泌乳中后期母牛, 用热处理玉米秸秆或稻草3.0千克替代部分青贮玉米和少量苜蓿干草, 其奶产量、乳脂率和乳蛋白率有所增加, 而且母牛的体况或体重比对照组略有增加(南京奶业集团公司, 2005; 2006)。

用热处理玉米秸秆或热处理麦秸或稻草饲喂6月龄以上的小母牛, 经上海、苏南多个奶牛场长期应用, 替代部分玉米青贮和羊草, 其生长、配种以及投产后的泌乳情况正常。

从以上多年来的试验和试用情况来看, 蒸汽热处理玉米秸秆, 对饲喂中低产或泌乳中后期母牛, 饲喂小母牛和肉牛, 应该是一种可行的选择, 特别在目前“卖奶难”阶段性生奶价格趋低和奶牛场经济效益有所影响的情况下更可应用。

4 蒸汽加热加压方法提高玉米秸秆消化率的原因探索

玉米秸秆具有比其他农作物秸秆较多的营养成分, 经过石灰和热处理以后消化率有所提高, 在生产实践和某些试验中均已得到验证。但在理论和原理的探索上显然是不够或不足的, 这也是许多奶牛生产者或营养师对农作物秸秆, 不论经过处理与否都不愿接受的原因之一。但两种方法相比, 热处理的效果可能要好于石灰处理的效果, 其原因是:

表4 热处理和未处理秸秆的营养成分

	干物质	粗蛋白质	粗脂肪	NDF	ADF	灰分	钙	磷
	%	%	%	%	%	%	%	%
热处理秸秆	92	6.8	1.6	56.4	42.7	11.3	0.53	0.16
稻草	90.2	7.9	3.0	71.8	44.6	9.6	0.42	0.14
羊草	88.5	7.2	3.0	72.8	43.2	7.2	0.45	0.10

表5 热处理和未处理玉米秸秆在不同时间点的NDF瘤胃消失率或动态降解率

项目	6小时	12小时	24小时	36小时	48小时	72小时
	%	%	%	%	%	%
处理	26.03	38.04	44.01	53.78	64.28	71.22
未处理	16.66	18.84	34.29	45.47	50.34	57.61

表6 热处理和未处理玉米秸秆在不同时间点的干物质(DM)

在瘤胃消失率或动态降解率

项目	6小时	12小时	24小时	36小时	48小时	72小时
	%	%	%	%	%	%
处理	47.64	61.10	65.7	72.33	78.90	81.24
未处理	17.89	24.49	38.38	50.73	54.73	65.70

① 经热处理的玉米秸秆或者麦秸和稻草，经多次的化学分析，其中性洗涤纤维（DNF）明显下降，约下降15个百分点，甚或更多。而酸性洗涤纤维（ADF）没有明显变化，见表4。这说明纤维素和木质素很少变化，也说明存在于中性洗涤纤维中的果胶和半纤维素已经减少而转化为多聚糖。糖如果没有脱色，往往是黄色至褐色的，如同糖蜜的颜色。经过蒸汽加热加压处理的农作物秸秆，颜色变为褐色，可能就是这个机理或原因。从外观上看，经蒸汽加热加压处理的农作物秸秆都成麻丝状，但不能说明结构改变的问题，这需要有进一步的深入研究。用电子显微镜观察能否检验到纤维素和木质素之间镶嵌结构的改变，恐怕是途径之一。

② 经中国农业大学动物科技学院反刍动物实验室，用瘤胃尼龙袋法多次测定热处理和未处理玉米秸秆的干物质和NDF在瘤胃内的消

失率或动态降解率，两者的结果有明显差异，见表5和表6。

表5和表6显示，热处理玉米秸秆中NDF和干物质的（DM）的瘤胃消失率明显快于和多于未处理过的玉米秸秆。前有所述，热处理玉米秸秆的NDF比未处理的要低15个百分点，或更多。而在瘤胃中，热处理玉米秸秆NDF的瘤胃消失率或消化率又提高约10个百分点。众所周知，饲料NDF确定了动物对该饲料的采食量，NDF越高，采食量越少。而且NDF的瘤胃消化率即NDF也与瘤胃的排空速度和采食量呈正相关。因此，在奶牛饲料中增加经热处理的玉米秸秆，通常不会过多地影响干物质的采食量。而从表3显示的，经石灰处理的玉米秸秆按4%或8%增加，即明显影响奶牛的干物质采食量，进而减少奶产量。

5 总结和摘要

① 玉米在我国长江以北地区广泛种植，因而玉米秸秆有极其丰富的来源，而玉米秸秆在所有农作

物中，其营养价值比其他的农作物秸秆要高。

② 玉米秸秆在玉米籽实收获后立即收割，切碎和青贮，可以制成奶牛的适口饲料，其能量值为有良好有穗全株玉米青贮的76%，而日晒后的玉米秸秆能量值仅为68%。木质素的含量亦有重大差别，分别为8%和11%。

③ 用石灰处理玉米秸秆，方法简单，且石灰的价格低廉，因而处理或调制的成本较低，适合于奶农或奶牛场自行制作和饲喂。有人用石灰处理后的玉米秸秆饲喂泌乳中后期母牛，替代三分之一或三分之二的优质玉米青贮，其干物质采食量和奶产量不受影响。

④ 用蒸汽加热加压处理的玉米秸秆，经上海、南京和济南等地的多家奶牛场试验，用1.5千克替代羊草饲喂高产母牛，其奶产量、乳脂率和乳蛋白率不受影响。用3.0千克替代部分玉米青贮和少量苜蓿干草饲喂泌乳中后期母牛亦有良好效果。而用热处理的玉米秸秆饲喂小母牛或后备母牛，替代部分玉米青贮和羊草，其生长、配种和其后的产奶情况正常。

⑤ 经多次测定，玉米秸秆经过蒸汽加热加压处理后，其NDF下降约15个百分点，为粗饲料采食量的提高或不受影响提供了条件。经中国农业大学动物科技学院反刍动物实验室的多次测定，热处理玉米秸秆的NDF和干物质在瘤胃内的消失率和动态降解率要明显高于或快于未经处理的玉米秸秆。然而热处理提高农作物秸秆在瘤胃消化率或动态降解率的原因还需进一步研究。

DNF 鼎牛饲料
DING NIU FEED



无奈的时令
没有草？没有原粮？



鼎牛永远为您
留有最好的草源

上海鼎牛饲料有限公司

地址：上海市场中路3110号

邮编：200436 Tel: 021-33876632

www.dingniuchina.com



微信关注 鼎牛饲料
微信号: lovedns1

奶牛便秘的原因与诊治

肖喜东

奶牛便秘是由于肠壁迟缓导致粪便积滞于肠道引起的机能性阻塞。成年牛尤其是老年牛发病率较高,临床上以腹痛、排粪迟滞(表现努责)和脱水为特征。据笔者长期技术服务调查,基层奶牛养殖场(户)由于饲养管理不当或继发性因素常导致该病发生,给奶牛生产带来一定损失,应引起重视。

1 发病原因

① 连续采食大量的质差的粗纤维饲料。粗纤维刺激肠管过度兴奋,兴奋后常引起肠运动和分泌减弱,致使肠壁迟缓、肠道积粪,严重者表现为肠道阻塞。

② 大量摄入稻谷、秕壳等,积滞于盲肠,堵塞盲结肠口,致使便秘。

③ 摄入水分不足,或机体水分丧失过多导致便秘。如一些发热性疾病及长期使用利尿剂等。

④ 有毒植物或药物中毒时可引起的中毒性便秘。如青杠叶中毒、甘薯黑斑病中毒,重金属



(铅、汞)中毒,阿托品类药物中毒等。这些具有收敛作用和能阻断乙酰胆碱受体的物质,均可引起肠蠕动弛缓而发生便秘。

⑤ 肠腔狭窄或闭塞、瓣胃或皱胃阻塞以及其他器官的压迫等也可致使便秘。

⑥ 脑脊神经疾病时支配排粪的神经受损和排粪动力缺乏以及全身功能低下可导致便秘。

2 诊断要点

2.1 据临床症状可初步诊断

病牛便秘时,表现腹痛、排粪迟滞、费劲,排出的粪便干,粪表面发黑,呈小饼状或算盘珠状,病重时不排粪。可结合问诊(病史调查、饲料、饮水情况)、视诊(腹痛表现、拱背努责)、听诊(胃肠道蠕动)诊断。

2.2 通过直肠检查确诊

直肠检查查出盲肠积气又积液为大肠阻塞;盲肠不积气积液为小肠阻塞;若肠管不鼓气,为十二指肠、瓣胃或皱胃阻塞。

2.3 注意鉴别是原发性便秘或其他疾病继发

区别前胃弛缓、肠阻塞、瓣胃或皱胃阻塞、中毒性便秘及脑脊神经疾病等。

2.4 进一步检查诊断

可结合粪便粘液检查,是否有胆汁、血液等进一步诊断(若粘液呈褐色表明胆汁后送通畅,一般为胃阻塞;若粘液呈白色表明胆汁后送受阻,为肠阻塞;若粘液呈血红色表明肠道机械性阻塞为肠套叠或肠扭转)。

3 预防

① 防止奶牛日粮中粗纤维饲料不足或过多,饲料变换要逐步过度;精粗饲料要合理搭配。

② 注意饲喂充足的青绿多汁饲料,保证充足的饮水。

③ 加强饲养管理,保证奶牛适当的运动、光照和牛体及环境的清洁卫生。

④ 注意防制有毒植物中毒或药物中毒,防制中毒性便秘或药源性便秘。

⑤ 注意防制能引起奶牛便秘的原发性疾病(前胃疾病、肠管疾病及热性疾病)。

⑥ 防制支配排粪的神经受损和排粪动力缺乏,避免脑脊神经疾病所致的便秘。

4 治疗

治疗原则:通便减压、强心补液、清热解毒。

4.1 通便减压

① 口服泻剂。硫酸钠或硫酸镁500-800g,加水8-10 L,灌服,经3-4h再灌服10%盐水2-3 L;或硫酸钠800g,猪油500 g灌服;或石蜡油1500-2000ml灌服;一般经10-15h可使便秘通畅。

② 如用上面方法效果不佳时,可用灌肠器反复灌温肥皂水2000-3000ml,深部灌肠。

③ 皮下注射胃肠兴奋剂新斯的明5-10mg,排粪情况即可改善;如系胃肠阻塞,则用药后排粪情况改善不明显,腹痛加剧;如疑为肠变位时禁止使用。

4.2 强心补液缓解酸中毒

可选用5%的葡萄糖生理盐水3000ml,复方氯化钠溶液1000 ml,1%氯化钾溶液200 ml,静脉注射。每天1-2次,连用3天。

4.3 中药治疗

中药以清热通便、润肠助消化、消滞缓泻、恢复元气为原则。可选择处方很多,如:

① 大黄200 g、山楂100g、神曲150g、枳实60g、槟榔60g、厚朴60g、木香60g、芒硝400g,水煎后一次灌服,可治大便不通,小便短而色黄,腹疼腹胀,停食,口舌干燥等。

② 厚朴60g、枳实60g、芒硝500g、大黄100g、麻仁150g、木通50g、木香60g、神曲150g、甘草30g,每日一付,水煎两次混合,分2次灌服,连用2-3付。此方补气通便效果好。

5 病例介绍

2014年11月2日,我市郊区奶牛养殖户王××饲养奶牛18头,其中12头相继发生便秘,轻重不一,

来我站求治。经我站兽医人员诊治,全部治愈。病例报告如下:

5.1 病史调查

据畜主反映(问诊)和现场群体检查(视诊),该牛群因突然变换饲料且大量采食稻秸、秕壳(秕稻谷)等粗纤维饲料,近1周内陆续出现便干、食欲减退,诊治当天有12头牛出现便秘,腹痛、排粪迟滞、费劲,排出的粪便干,病重的牛不排粪。

5.2 临床检查

病牛粪便排出困难,努责举尾,食欲差或废绝,鼻镜干裂,精神沉郁,口干舌燥。听诊瘤胃蠕动音弱,肠音弱;心跳呼吸正常或稍快;体温稍高。

5.3 直肠检查

对病重的2头老龄奶牛先做温肥皂水灌肠,待直肠部粪便排出后进行直肠检查,查出盲肠部分均有积气和积液,诊断为大肠阻塞。

5.4 治疗

① 当天对全群牛采取调整饲料、供足饮水的措施。即减少或停喂稻秸、秕壳等粗饲料,增加青绿多汁饲料,供足饮水。对发病的牛口服泻剂,采用硫酸钠500-800g(因牛体重大小调整),加水8000-10000 ml,灌服,经3-4h后再灌服10%氯化钠盐水2000-3000 ml。

② 第二天检查,12头病牛中有8头已通便,食欲好转并采食,另4头牛未见好转且腹痛、努责表现严重,加上这4头牛多为体弱、老龄、消瘦牛,体况明显下降并有脱水表现。当即采取用温肥皂水2000-3000ml对每头牛反复深部灌肠。灌肠后稍作休息,而后用5%的葡萄糖生理盐水3000ml,复方氯

化钠溶液1000 ml,1%氯化钾溶液200 ml,静脉注射。每天1次,连用3天。

③ 第五天检查,经3天输液后其中2头牛已通便并开始吃草,仍有2头重病奶牛未愈或表现为通便后又秘结。决定对2头重病奶牛灌服中药治疗。处方:厚朴60g、枳实60g、芒硝500g、大黄100g、麻仁150g、木通50g、木香60g、山楂100g、神曲100g、甘草30g,每日一剂,水煎后两次滤液混合,分2次灌服,连用3天。用药后次日即明显好转,通便并恢复食欲,3天后检查,病牛全部痊愈、全群牛均恢复正常。

6 小结

① 奶牛便秘是一种常见多发病,常因饲养管理不当或继发性因素引起,应加强饲养管理,通过养殖技术培训、普及推广科学饲养技术,以减少发病、提高奶牛养殖效益。

② 发生本病时,要及时查清病因,对牛群采取调整饲料、供足饮水等措施,对病牛及时对症对因治疗。继发性便秘要积极治疗原发病。

③ 对病重的牛除采取通便减压外,要及时补液,必要时采取中西医结合方法治疗。





干奶与乳腺炎的关系

浙江荷斯坦牧业有限公司 高宇轩 周威辰 翟昌荣

随着国内民众生活水平不断提升，对于牛奶的需求量不断增加，国内养殖提上一个新的台阶，大型牧场日益增多，呈现规模化，集约化，效益化。那么如何使奶牛实现高产稳产来达到增益的效果呢？所以干奶工作是牧场管理人员必须纳入日常议程的一个重要课题。本文就如何做好奶牛干奶工作，提出自己看法，希望能和奶业界同仁共同提高。

奶牛一胎平均泌乳天数305天，如何让这305天发挥产奶效能，干奶是很重要的一个环节，那么如何做好干奶呢，首先要明确干奶目的。

1 干奶与乳腺炎的关系

① 使产犊前曾感染和损伤的乳腺炎组织得到修复、再生。

② 减少干奶期新感染的发生，降低产犊前和产犊后临床乳腺炎的发病率。

③ 比在泌乳期治疗临床型乳腺炎要经济 and 有效。

④ 干奶期经处理的牛，产犊后乳中无药物的残留，不污染鲜奶，产乳量提高。

2 干奶程序

2.1 干奶前准备工作

① 建立干奶牛只档案。

② 干奶前让繁殖配种人员进行验胎核实，在预产期前60天做好此项工作，并相应做好标记工作，以便于观察。

③ 牛只干奶前乳房检查与治疗，在干奶前一周进行隐性乳腺炎检测（可使用CMT或者SMT检测液），对检测++以上牛只进行移出治疗，治愈后进行干奶工作。

④ 干奶药物的选择，每年对牛场使用的干奶药物进行一次药敏试验或者是往年干奶牛开奶坏奶的效果统计分析，来确定明年干奶药物的选择。

⑤ 准备好干奶牛舍，让干奶牛集中饲养。

2.2 干奶方法

2.2.1 快速干奶法

对需要干奶牛只做好干奶前准备工作后进行快速干奶，直接挤尽乳区乳汁，乳区注射选择好的干奶药物，同时进行干奶驱虫，上好药浴，移进干奶牛舍。

2.2.2 渐进干奶法

对需要干奶牛只提前两周采取从一天挤奶三次变为一天挤奶两次，最后一天一次，使干奶牛只乳区存奶量逐渐降低，同时在日粮配方上调控。

3 干奶牛管理

① 干奶后7天内，每天二次使用含有效碘 $\geq 0.25\%$ 浓度，乳头药浴。

② 干奶牛分群要严格控制，至少有两个指定的区域，一个放新干奶2周内的牛只，超过半个月的牛只移到其他干奶牛舍，乳区不正常的牛只放到产房治疗。

③ 每天定时观察干奶牛乳区充盈及收缩和异常变化情况，出现异常及时处理。

④ 每月保证四次牛舍消毒，使用烧碱和过氧乙酸交替消毒，对牛舍垫料及时添加和更换。加强干奶牛舍环境改善，为其提供舒适干燥的生活环境，因为潮湿肮脏的环境会增加乳房炎的发病率。

⑤ 加强产前牛只管理，产前牛只乳房水肿，有的漏奶，环境不好容易感染乳房炎，产前牛只密

度过大，牛只应激容易出现产后血奶，所以产前要保证干燥干净舒适的环境和适当的密度。

⑥ 合理全价日粮，保证足够干物质采食量，各种维生素和微量元素的添加等来提高牛群的抵抗力。

4 开奶坏奶率

① 在干奶后期也就是围产前15天每天要巡视干奶牛舍，重点观察乳区情况，发现异常情况要及时处理，

② 每天一次药浴，为产后泌乳做好准备，并能有效降低开奶坏奶，因为到后期出现漏奶情况很普遍，容易造成细菌滋生，在这个时候上药浴可以有效的防止细菌感染。

③ 加强牛群的日常管理，避免机械损伤

④ 发现病牛后应及时隔离，查清发病原因，以免造成交叉感染。

⑤ 对于体质差和无价值的奶牛，应及时淘汰，并对场地彻底消毒。

下表是我场最近两年的开奶数据：

2013年产犊高峰期开奶情况（后边1.2月是14年）							
月份	9月	10月	11月	12月	1月	2月	汇总
产犊头数（头）	45	68	79	99	83	66	440
开奶坏奶（头）	4	4	3	4	1	0	16
开奶坏奶率	8.89%	5.88%	3.80%	4.04%	1.20%	0%	3.64%

2014年产犊高峰期开奶情况（后边1.2月是15年）							
月份	9月	10月	11月	12月	1月	2月	汇总
产犊头数（头）	112	133	102	156	72	55	630
开奶坏奶（头）	5	7	2	3	3	1	21
开奶坏奶率	4.46%	5.26%	1.96%	1.92%	4.17%	1.82%	3.33%

5 安全有效做好干奶工作措施

① 配备有责任心的熟练挤奶员。

② 干奶时做SMT检测，做好检测日期与结果记录，乳房健康牛只选用长效广谱抗生素（乳炎康）封闭乳头。

③ 隐性和临床乳腺炎乳区选用有效广谱抗生素治疗（要考虑对金黄色葡萄球菌有效），可以采样送检，调查本场病原菌与药敏情况，选用抗生素。治愈后选用长效广谱抗生素（乳炎康）封闭乳头。

④ 驱虫并检查四肢与蹄部的疾病，采取积极的防治，并做好原始记录。

⑤ 必须建立个体奶牛干奶前至产犊开奶情况的完整详细记录（干奶、驱虫记录本）和完整的治疗记录。

6 总结

相信只要牧场管理人员真正重视干奶工作，从细节上边做到位，就一定会让奶牛安全有效的度过这两个月的假期，有效降低开奶坏奶率，并且在产犊投产后给牧场带来丰厚的回报。



国内首创

高湿度
压片玉米



新鲜直送，
价廉物美

消化率99%，
物尽其用

适口性好，
津津有味

上海延华饲料有限公司

地址：上海市南翔工业园嘉美路1399号

联系电话：+86-21-39170099

公司传真：+86-21-62307920

邮编：201802

网址：www.yanhuafeed.com

全国免费服务热线：400-820-7172

浅析奶牛产后瘫痪防治体会

浙江金华荷斯坦牧业有限公司 姜海波

病例：129082，第二胎，临床症状见：患牛精神高度沉郁，被毛粗乱，无光泽，反刍、嗳气停止，食欲基本没有，头低耳耷，体温38℃，心跳55次/分，呼吸15次/分，有胸腹式呼吸现象，前肢收于腹下，后肢张开俯卧于地，头颈向左弯曲呈S状，用力牵拉头部，颈部弯曲拉不直，眼球稍外突，瞳孔稍散大，触诊瘤胃内空虚，针刺皮肤反应敏感，刺两后肢反应较差，强行吊起，四肢无力撑地，不能站地，诊断为奶牛产后瘫痪。

病因，奶牛产后瘫痪主要由于牛体内钙代谢出现障碍，造成血钙急剧下降。一般健康牛血钙含量为8.6—11.1毫克/100毫升，病牛血钙降至3.9—6.9毫克/100毫升，严重的降到1.2毫克/100毫升。病牛体内发生血钙下降的主要原因是奶牛分娩前后初乳大量分泌造成钙从血液进入乳中，而由肠吸收的钙和从骨骼中动员的钙弥补不足，使血钙含量降低。



1 预防方法

① 加强产前30天的饲养管理。严格控制精料喂量，防止干奶期营养水平过高而肥胖。贯彻产前后低钙产后高钙的饲养，产前2周，肌肉注射维生素D3等，有预防产后瘫痪的作用。

② 加强产后70天的饲养管理。严格饲养技术，保证饲料及营养物质的合理搭配，保持瘤胃的正常环境和消化机能，防止前胃弛缓。注意青贮饲料喂量，防止喂量过大而影响其他营养物质的吸收利用。

2 治疗方法

静脉注射10%葡萄糖酸钙注射液500—1000毫升，注射速度要慢。病情严重时可皮下注射20%苯甲酸钠咖啡因10—20毫升。为防止酮血病发生，可同时静脉注入50%葡萄糖溶液500毫升。

体重500kg的奶牛产后瘫痪治疗，一次的补钙量应达到10g左右，如果奶牛能在输钙后2h内站立，还应口服补钙50—125g(以钙离子计算)。其次该牛如经助产，补钙效果不佳时，首先应考虑是否为后躯肌肉或神经损伤引起的卧地不起综合症，可采用钙磷镁合剂和地塞米松或非甾体抗炎药进行治疗(出现问题6h内使用地塞米松效果

好，超过6h使用非甾体抗炎药治疗3—5天)。

中医疗法；这也是本人经过临床十几年常用的方法，此方法因为用的效果极佳，取苏气穴，位置，倒数第五，六胸椎棘突间的凹陷中，安福穴又名通筋穴，位置，倒数第三、四胸椎棘突间的凹陷中，后丹田穴，位置，第一、二腰椎棘突间的凹陷中，用16G×200mm注射针，向前下方刺入1.5—2.5厘米，百会穴位于腰荐十字部接合处即最后腰椎与第一荐椎棘突顶端之间的凹陷处，用药方法：维生素B1+普鲁卡因混合液注入苏气穴，安福穴，后丹田穴各20ml，复方当归注射液40ml注入百会穴，垂直进针，进针前注意事项：

- ① 去毛
- ② 酒精消毒
- ③ 迅速扎针，退针
- ④ 退针后消毒

本病例用中医方法预后效果良好。护理方法：患牛尽可能保持卧或坐位，每天至少要翻3—4次身，这样可减少并发症。要多铺垫草，防止病牛滑倒摔伤。要保持充足的水和料。



牛奶价格下降时的饲喂策略

张树金 编译自 Dairy Herd Management

据一位行业专家所说，奶农们很快就会发现为了保持盈利，2015年将会是具有挑战性的一年。

“与2014年相比，牛奶价格已经下降30%”，美国伊利诺伊大学厄巴纳分校动物科学名誉教授Mike Hutjens说。“由于饲料成本可代表生产牛奶总成本的50%，许多奶农改变饲料一天可节省10美分，但是在此过程中却损失了25美分的收入。”

牛奶价格下降时，Hutjens说，有“5个黄金法则”不应该被打破：

黄金法则1：决不放弃牛奶。一磅额外干物质可获得两磅多牛奶。一磅干物质花费12美分，而两磅牛奶可值30~38美分的额外收益，或者每头母牛每天可获得18美分及以上的利润。

黄金法则2：通过较高的乳成分（超过20-40美分/cwt）、较低的体细胞数（30美分/cwt）和较低的细菌数（40~60美分/天）建立你的牛奶检验。

黄金法则3：作出饲料决策时考虑到长期后果。当心，饲喂改变不会危害未来牛群的健康或生产性能。你今天作出的每头母牛每天节省30美分的决定，从长期来看，可能最终会损害你。例如：

- ① 去掉有机微量矿物质可能

会引起增加乳腺炎的风险，降低繁殖性能和免疫力。

② 母牛延迟配种会引起额外120天空怀。如果母牛不能及时产犊，每多空怀一天，每天就会损失0.2磅牛奶。

③ 减少修蹄会造成更多的母牛跛脚，从而使更多的母牛淘汰，使采食量下降、繁殖力降低。

④ 降低青年母牛的生长速度（较少的饲草、精料和/或矿物质）会引起青年母牛在26月龄而不是在23~24月龄产犊。每增加一天，青年母牛每天采食的饲料成本就超过2美元，并且会降低其终生的产奶量。

⑤ 去掉饲料添加剂，每头母牛每天可节省6~20美分，但是推荐的和有效的饲料添加剂经济效益在0.47美元或者0.32美元每千克是有利可图的。

Hutjens 建议，对泌乳母牛不要去掉下列添加剂：

- ① 离子载体可改善母牛的饲料转化率、母牛的健康和产奶量。
- ② 酵母产品可稳定瘤胃环境，控制瘤胃PH值，降低乳酸水平。
- ③ 青贮料接种剂可减少干物质损失，增加能量。
- ④ 霉菌毒素粘合剂支持母牛的免疫功能、瘤胃健康，提高干物

质采食量。

黄金法则4：改变饲料时，检测母牛的反应。母牛总是在“倾诉”，你在倾听吗？密切注意：

① 乳中尿素氮（MUN）从理想的8mg/dl增加到12mg/dl。

② 管理水平改变，牛奶产量或者150天牛奶产量变化超过3磅。

③ 每头母牛每天的干物质采食量变化超过2磅。

④ 乳脂肪或者乳蛋白浓度改变0.1个百分点。

黄金法则5：干物质采食量是关键。如果由于品质饲草较低、去掉副产品饲料，或者蛋白质补充料不足而使干物质采食量下降，那么瘤胃发酵速度就会减慢。微生物氨基酸合成和能量摄入量也会较少，从而影响产奶量，引起失重，降低繁殖力。刚产母牛受到的影响最大。

“奶农、顾问和兽医可以拓展和制定特定的黄金法则，好消息是，到2015年底，牛奶价格有望恢复，”Hutjens说。

“你的牛群和母牛准备好应对这个机遇了吗？体细胞数会达到理想的水平吗？母牛会妊娠吗？较低的高峰产奶量是否会引起从现在开始6个月较低的产奶量？做出有利可图的决策，仔细检查你的黄金法则和回应。”



脂肪酸对犊牛发育和免疫功能的作用

上海饲料科学研究所 朱钦龙 译

脂肪酸对哺乳动物来说,除了用作机体的能量来源之外,还有其他的作。研究表明,丁酸(butyrate)能促进瘤胃上皮、绒毛和胰腺的发育。此外,有些中链脂肪酸和不饱和脂肪酸具有抗肿瘤和抗病毒作用。有人试验在犊牛代用乳中添加鱼油对犊牛健康和发育没有效果,然而,有人试验在代用乳、断奶饲料和育成牛饲料中添加脂肪酸或脂肪酸混合物(品种有丁酸、椰籽油、卡诺拉双低(低芥酸和低硫苷)菜籽油、亚麻籽油和鱼油等)改善了犊牛的生长发育。本试验为探讨在代用乳中添加新研制的脂肪酸混合物(以下简称:脂肪酸混合物)对犊牛免疫功能、发育和饲料效率等的作用。

1 试验1

选用2~5日龄的荷斯坦雄性犊牛48头,随机分成对照组和试验组,试验组在代用乳中添加1%脂肪酸混合物。在试验开始第1~15日期间,代用乳饲喂量为体重的1.5%,第16~49日期间为体重的2.0%,第50~56日期间为体重的1.0%,代用乳的粗蛋白质含量为28.5%,粗脂肪含量为15%,粗脂肪来源为动物性油脂,添加的脂肪酸混合物为由丁酸、椰籽油和亚麻

籽油组成的混合物,断奶饲料的粗蛋白质含量为20%,自由摄取。

到试验第7日和第28日肌肉注射呼吸系统疾病疫苗,第14日和第49日肌肉注射C型和D型梭状芽胞杆菌(clostridium)疫苗,皮下注射产气荚膜梭状芽胞杆菌(Clostridium perfringens)A型类毒素以及第35日和第49日肌肉注射巴氏杆菌(Pasteurella)疫苗。在试验0、49和56日分别测定牛副流行性感胃-3(parainfluenza-3,PI-3)和牛病毒性腹泻(Bovine virus diarrhea,BVD)的抗体效价。

结果显示,添加脂肪酸混合物的犊牛日增重提高10%,改善了饲料采食量和饲料效率。同时,减少了下痢的发病次数和对梭状芽胞杆菌病的治疗次数。在试验期第35日肌肉注射巴氏杆菌疫苗后的反应,试验组降低了TNF(肿瘤坏死因子)的mRNA(信使核糖核酸)浓度,而对照组上升了;另一方面,试验组提高了IL-4(B细胞刺激因子)的mRNA浓度,而对照组下降了。注射疫苗前后的血清中总蛋白质浓度、白蛋白浓度和球蛋白浓度,试验组比对照组高,试验组对PI-3和BVD的抗体效价也均高于对照组。

2 试验2

在试验1的基础上继续进行试验,探讨在代用乳中添加脂肪酸混合物对其以后断奶犊牛生长发育等的影响。试验分前后两期,在前期(第57~84日)无论是对照组或试验组的所有犊牛都饲喂与试验1相同的断奶饲料,到试验后期(第85~112日),对照组继续饲喂与前期相同的断奶饲料,而试验组在断奶饲料中添加0.5%脂肪酸混合物。

结果显示,添加脂肪酸混合物的试验组,在试验前期的饲料采食量比对照组低(2.39:2.49kg/d);而在试验后期,试验组的日增重高9%,饲料效率提高7%,均优于对照组。

试验3,选用7日龄的荷斯坦雄性犊牛40头,随机分成对照组和试验组,探讨在市售犊牛代用乳中添加脂肪酸混合物的效果。代用乳的粗蛋白质含量为23.0%,粗脂肪含量为18.5%,试验组犊牛添加脂肪酸混合物7g/d,到试验第6日,从两组中各选出10头犊牛,肌肉注射鼠伤寒沙门氏菌(Salmonella Typhimurium)的细菌毒素,另外,在试验第2日和第15日肌肉注射牛呼吸系统疾病疫苗。

结果显示,第6日注射沙门氏菌类毒素疫苗的反应,试验组TNF的mRNA浓度降低了,而IL-4的mRNA浓度上升了;另一方面,对照组TNF的mRNA浓度上升了,而IL-4的mRNA浓度几乎没有变化。与试验1一样,试验组IL-6和IL-10的mRNA浓度没有变化。注射疫苗

前,试验组血清中总蛋白质和白蛋白的浓度没有变化,但是,注射疫苗后,试验组的总蛋白质和白蛋白浓度比对照组高;注射疫苗前后血清中的球蛋白浓度,试验组也比对照组高。测定PI-3和BVD的抗体效价表明,试验组比对照组要高一些。

3 总结

综上所述,在代用乳中添加脂肪酸混合物对犊牛的免疫功能和炎症反应是有作用的,提高了机体对PI-3和BVD疫苗的抗体效价,具有降低腹泻病变的效果。同时表明,添加脂肪酸混合物也具有提高犊牛增重和饲料效率的效果。



上海华环奶牛养殖场



浅谈奶牛场的粪污处理与利用

浙江省奶牛业协会 丁琳 杨金勇 刘莉君 李奎

我国奶牛养殖业正处于一个由家庭养殖户及小型牧场向规模化、集约化、标准化和现代化方向快速发展时期。据统计,2014年全国奶牛存栏100头以上的规模化奶牛场的比重占45%,全国牛奶产量达3725万吨,占全球的4.63%,位居世界第三。但奶牛业在快速发展的同时,养殖场粪污处理问题也日渐突出。因此,认识奶牛场粪污污染的危害性以及奶牛场粪污进行科学处理和利用具有至关重要的意义。

1 奶牛养殖场污染的危害

规模化奶牛场的粪污主要来自各牛舍产生的奶牛粪尿及挤奶厅生产过程中冲洗设备、挤奶台及待挤区粪污的冲洗废水。如果粪尿不加处理进入环境,将会影响空气和土壤质量,造成水体富营养化,并使蚊蝇滋生,成为细菌繁殖和疾病传播的载体。

1.1 空气及水体污染

奶牛场散发的恶臭及有害气体成分很多,主要有氨、硫化氢、甲烷、二氧化硫等,不仅会污染周围空气,对奶牛自身和人类的健康也有不良影响,会引起奶牛精神不振、食欲下降、抗病力下降和生产力降低等;能刺激人的嗅觉神经和三叉神经,引起呼吸中枢中毒。

1.2 水体富营养化

奶牛场粪尿污水的任意排放,会使大量的需氧腐烂有机物流入水

体,使藻类等水生生物大量地生长繁殖,水体溶解氧量减少,水体中有机物积蓄,造成水体的富营养化。

1.3 破坏土壤结构

奶牛粪污中含有较高的氮、磷养分,根据欧美国家养殖经验,平均每头奶牛需配备2~3亩土地来消纳其产生的粪污,而在中国,如果不加处理很难有相应面积的土地来消纳规模化牧场所产生的粪尿。如果过量还田,进入土壤后会转化为硝酸盐、磷酸盐,破坏土质;会引起农作物根系的损伤或徒长、倒伏、不熟或晚熟,造成减产,甚至毒害作物,引起腐烂死亡。

1.4 传播人畜共患病

奶牛粪污中大量的病原微生物、寄生虫卵及孳生的蚊蝇,会使环境中病原菌种类增多、菌量增大,导致病原菌和寄生虫大量繁殖,给牛群带来乳房炎、肢蹄病等疾病,甚至还会引起人、畜传染病的蔓延。

2 粪污处理模式

常用的清粪方法主要有水冲粪、水泡粪和干清粪三种。粪污处理大致可以分为以下四种处理模式:环保模式-农田消纳或达标排放模式;以预处理、厌氧-好氧处理和后处理等手段进行简单堆肥,并使污水达到规定标准排放的简单处理模式;能源-环保模式,在环

保模式的基础上,以厌氧发酵制取沼气为核心开发粪污资源,满足基本能源需求以及环保要求;生态工程模式,从农场生态循环系统的角度出发,利用生态工程技术对粪污资源进行综合开发利用,在解决环境问题的同时,又变废为宝,尽可能地利用资源;牛场循环利用模式,粪渣经处理后回填牛床,养殖污水经过中水处理后用于冲洗牛舍,经循环后的污水用于生产沼气。

2.1 环保模式-农田消纳或达标排放模式

该模式首先将奶牛粪便集中贮存,再采用固液分离机进行预处理,分离后的固体部分进行堆肥发酵,液体经厌氧(或曝气、好氧)处理后灌溉农田或达标排放。由于一般大中型集约化奶牛场污水排放量大,经沉淀、酸化水解等一级处理后,化学耗氧量(COD)、生化需氧量(BOD)和水中悬浮物(SS)含量仍然较高,故常建立三级沉淀发酵池,污水经沉淀和厌氧发酵处理后,即可以施于农田或者牧草地;对于没有足够农田或牧草地的养殖场,可再对沼液采用三级氧化塘曝气好氧处理,使污水最终达标排放。

2.2 能源-环保模式

奶牛粪污是很好的沼气发酵原料,产沼气潜力和原料产气率分别

达到0.35 m³·kg⁻¹ TS 和0.035m³/kg鲜料,制成的沼气代替能源,供奶牛场烧锅炉和发电,电力用于奶牛场生产和生活。如浙江一鸣生态农业有限公司,采用“有机肥处理厂+大型沼气工程+污水处理厂”模式,借助沼气这个纽带,既制取了优质气体燃料,又开发了再生饲料和优质有机肥料,同时减少了污染,实现多层次循环利用有机物资源。再如广西某荷斯坦奶牛场,将牛场每天的排污水先流进新建的沼气池,沼气池排出的沼气废液流进沉淀池,对沉淀池中的废渣定期清理并施放牧草地,废液上清液被沼气泵抽取用于第一遍冲洗牛场栏舍地面粪污,第二遍仍用牛场自来水冲洗栏舍地面,沉淀池多余废液满溢自动流灌到牧草地。污水经过沼气发酵和沉淀处理后,BOD、COD、氨氮、粪大肠菌群数和寄生虫虫卵数等指标显著降低,且牛场平均每年节约用水约46.6%。

2.3 生态工程模式

2.3.1 粪污-发酵池-肥料-过滤池-生态池-精细作物区模式

奶牛场粪污进入发酵池,经生物分解,沉淀物质用作肥料,液体流经过滤池,对废弃物残渣等进行进一步过滤截留,过滤后的液体首先流入生态池,生态池内的植被吸收液体中的氮、磷等营养成分,经生态池过滤的液体被净化后,进入精细作物区。目前在浙江常用的是狐尾藻生态湿地池,浙江省共有20多家畜禽养殖场应用狐尾藻治理养殖污水,狐尾藻种植水域面积共计15万平方米,具有成本低、管理方便和治理效率高等优点。

2.3.2 粪污-发酵罐-蛋白质饲料-无土栽培室-塘模式

采用刮粪板收集粪便进入发酵罐制沼气,能源供全场使用,发酵

后的沼渣加工制成蛋白质料,料液首先流入无土栽培室,培植蔬菜,经无土栽培用后的料液流入池塘养鱼。

2.3.3 粪污-干湿分离-生产沼气-养殖蚯蚓/种植菌菇

干湿分离后,牛尿、冲洗废水等液态排放物进入沼气池,生产沼气用于日常生活用气。沼液用作农田的喷灌、施肥。牛粪等固态排放物用来养殖蚯蚓。具体做法是先将牛粪与饲料残渣混合堆沤腐熟,达到蚯蚓产卵、孵化、生长所需的理化指标,然后按适当厚度将腐熟料平铺于地,放入蚯蚓让其繁殖。据测算,每平方米培养基可收获鲜蚯蚓1.5万~2万条,约30~40kg。经沼气池发酵所得沼渣,或者牛粪经堆积发酵之后,还可作为基质种植双孢菇等。

2.4 牛场循环利用

该方法适用于建有自由卧床的规模化奶牛场。粪渣经无害化处理高温堆积发酵后回填牛床,养殖污水经过中水处理后回水冲洗牛舍或贮存池循环利用;经循环后的污水可进入沼气池生产沼气,沼液还田用于作物生产。如浙江杭江奶牛场正逐步推行粪渣发酵填床模式养殖后备牛,利用微生物技术,对牛粪牛尿就地消化,并将其作为牛床垫料基质,增加奶牛躺卧舒适度,达到污染物零排放。

针对奶牛养殖的环境污染问题,加快建立多层次、无害化、高效性的综合循环利用模式的重要性将会日益凸显,其不仅可有效地解决养殖、环境污染问题,还综合利用了其它农业废弃物,并将其转化为商品及能源,通过拓展延伸循环链,形成更加经济稳定高效的产业链,在取得良好环境效益的同时,并取得了经济效益和社会效益。

延华
YANHUA

美可佳® 150/170

口感化的犊牛开食料和后期料
(Calf Starter-texturized)

无粉(颗粒料和蒸汽压片玉米)
精选高质量谷物和饲料原料
营养均衡合乎体架生长需要
优质蛋白质,平衡的氨基酸
抗球虫、抗下痢和抗肺炎
喷有糖蜜,适口性好
口感化和质地化



上海延华饲料有限公司

地址:上海市南翔工业园嘉美路1399号
联系电话: +86-21-39170099
公司传真: +86-21-62307920
邮编: 201802
网址: www.yanhuafeed.com
全国免费服务热线: 400-820-7172



褚立群 瞿长伟 施佳杰 张琨



“南山生态园”牧场奶牛8116



8116乳房结构



“南山生态园”牧场奶牛8150



8150乳房结构

在福建南平这个高温、高湿地方，很多专家都不看好养牛，然而福建长富乳品有限公司却创造了一个神话。福建长富乳品有限公司成立于1998年，到2014年，公司拥有奶牛2万多头，已实现年产值7亿元，成母牛平均单产达到7.7吨/年，巴氏奶订户已超80万户，销售位居福建市场第一，现有员工700多人，产业链就业员工3万人，承载着福建奶业的菜篮子工程，是集牧草种植、奶牛饲养、乳品生产、销售以及科研为一体的农业产业化龙头企业。

近日，由福建长富乳品有限公司主办的“生态牧场、高效优质”活动在福建南平举办。其中的“东南奶牛之星”活动中评选出两头明星母牛，分别为8116、8150，2014年第三胎胎次全期产奶量分别达到16.3吨，14.2吨。这两头牛的父代是上海奶牛育种中心公牛31101006，这些证明了以上海公牛为代表的民族奶牛育种足以与国外媲美。

1 “东南奶牛之星”活动的背景介绍

福建的奶牛养殖历史较短，长期以来一直有“福建不宜养奶牛，养不了高产牛”的偏见。这十几年来长富公司不断通过选种选育、加强饲养管理、改善奶牛舒适度等多种途径，实现单产水平的逐年递

增。为验证福建能养奶牛，能养高产奶牛的事实，增强饲养高产奶牛的信心，长富公司于2014年十月举办了东南奶牛之星评选活动。评选标准从以下五个方面中择优选取：① 胎次305天产量评比。② 系谱记录完整，至少要有父亲、母亲一代记录。③ 繁殖状况良好。④ 健康

表1 福建南平长富乳业南山生态园牧场牛只8116 繁殖情况

胎次	配妊日期	产犊日期	妊娠天数	产别	胎次间距
1	2010-01-27	2010-10-31	277	顺	
2	2011-02-24	2011-11-29	278	顺	394
3	2013-01-11	2013-09-10	242	早产	651
4	2014-01-19	2014-10-31	285	顺	416

表2 福建南平长富乳业南山生态园牧场牛只8116 牛只泌乳性能

胎次	停奶日期	干奶天数	全期			成年单量kg	最高日产	
			泌乳天数	产奶量kg	305天产奶量kg		日产奶量kg	产后天数
1	2011-10-02	58	336	9777	8883	10194	42	55
2	2013-06-11	91	560	14074	9133	9846	52	58
3	2014-08-29	63	353	16252	14669	15157	65	72

注：8116牛于2014年10月31日产犊，11月10日（泌乳天11天）日产44kg；

状况良好。⑤ 现场外貌评定，是对乳用特征、总体概观、泌乳系统和肢蹄部分的评价。

2 “东南奶牛之星”活动评选

福建长富乳业经过近3个月的评选，从合作牧场上万头成年母牛中，筛选出三头候选成母牛，其中两头来自“南山生态园”牧场，牛号为：8150与8116，这两头的父代冻精来自上海奶牛育种中心公牛31101006。8116以其第三胎次产量16.3吨当选为东南奶牛之星。

3 “东南奶牛之星”活动评选结果

3.1 8116牛只评选数据（见表1、2）3.2 8150牛只的评选数据（见表3、4）

俗话说“母牛好，好一窝，公牛好，好一坡”。优秀公牛的培育在奶牛育种中占有相当重要的地位。早有研究证明，产奶量的高低40%是由遗传决定的，而父系对遗传有60%的影响力。

生产性能和体型外貌分析 由

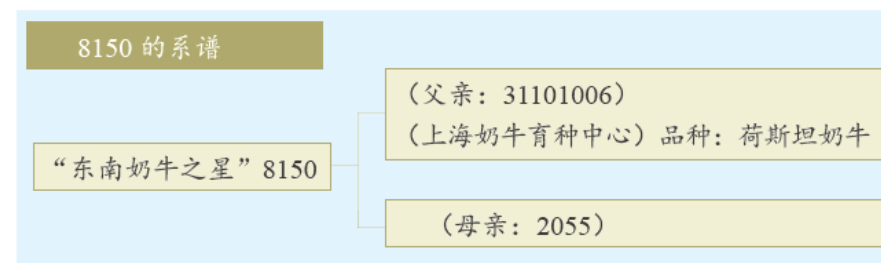
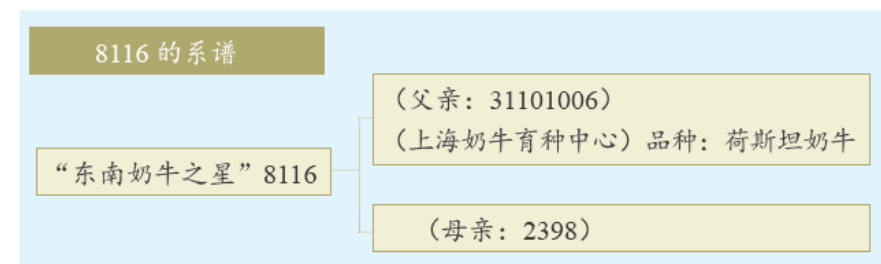


表3-1 福建南平长富乳业南山生态园牧场牛只8150牛只繁殖情况

胎次	配妊日期	产犊日期	妊娠天数	产别	胎次间距
1	2010-01-21	2010-10-26	278	顺	
2	2011-04-7	2012-01-16	284	顺	447
3	2012-11-18	2013-08-28	283	顺	590
4	2013-12-23	2014-10-03	284	顺	401

表3-2 公牛31101006生产性能

公牛号	出生日期	可靠性	群体数	女儿数	
31101006	2001/6/26	99%	129	1754	
产奶量	乳脂量	蛋白量	乳脂率	蛋白率	体细胞
534	40	20	0.22	0.02	2.98

表4-2 公牛31101006生产性能和体型外貌育种值（数据来源中国奶牛数据中心）

公牛号	出生日期	可靠性	群体数	女儿数		
31101006	2001/6/26	95%	41	292		
体躯容积	尻部	肢蹄	前乳房	后乳房	泌乳系统	总体评分
1	6	9	4	5	5	5

表4可以看出31101006突出女儿产奶量很高，乳脂乳蛋白率高，对女儿的产奶量改良效果好，其女儿有良好的乳房结构，乳用特征明显，体型健美，肢蹄强健，尻部良好。这些优秀特点在长富8116身上得到完美体现：作为4胎奶牛，肢蹄强健，后乳房高度和宽度成绩优秀，乳房质地好，前乳房附着强健，乳房容积大。

家系分析 31101006是Hershel X Aeroline的后代，Hershel是12线美国著名公牛Tradition的后代，Aeroline是12线加拿大著名公牛Aerostar的儿子，Aeroline和Aerostar均为“百万公牛”。“百万公牛”是指公牛精液销售达到或超过100万支的美称。到目前为止“百万公牛”也仅仅只有49头。31101006继承了其父母特别高的奶产量，特别好的生产效率，以及其功能性和长寿性特点，造就了长富奶牛8116和8150的高产。

上海奶牛育种中心秉承“好种好牛、质量一流、顾客至上、永不停留”质量的方针，冻精在改良奶牛遗传性能、生长发育、产奶数量及质量、基因血缘等方面都有很大的优势。并建立了比较完善的育种体系。倡导牧场坚持“六个必须”：必须清楚牛群的优缺点、必须明确牛群的改良方向、必须选购技术上最合适的冻精、必须坚持选种选配、场长必须监督选种选配计划的执行、必须舍得淘汰不孕牛及低产牛；反对“四个盲目”：盲目选价格、盲目选公司、盲目选排名、盲目崇洋媚外。

挪威红牛在中国的试验

挪威基诺育种与人工授精协会 毕亚特 印菲菲

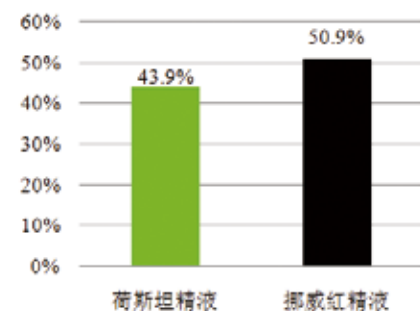
挪威红牛与中国荷斯坦杂交试验开始于2009年，试验与中国农业大学、内蒙古农业大学合作，并按照农业部第1603号公告（2011年6月20日）的要求向国家提交了报告。

在中国的试验中，最早出生的杂交后代（出生于2010年2月）现在正处在第三个胎次。绝大多数可追踪的牛只现位于内蒙古与上海。经过长期的试验，挪威红基因显示出了在繁殖力、健康与长寿性上的显著优势，同时产奶量基本保持不变。

1 精液的一次情期受胎率

2009年，我们比较了挪威红牛精液与荷斯坦精液的一次情期受胎率，挪威红精液有165配次，荷斯坦精液有2858配次，全部与配纯种荷斯坦经产母牛。一次情期受胎率如下图所示：

经产母牛一次情期受胎率对比



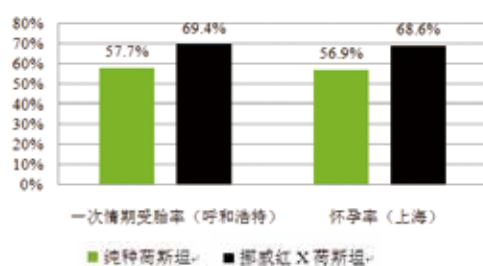
9个月，牧场再次迎来喜讯。牧场对于产犊和杂交一代犊牛的评价如下：

- 产犊轻松
- 犊牛出生时个体较小，但是生长快
- 易采食
- 与人亲近、脾性温和
- 充满活力
- 肢蹄强健
- 许多天生无角

2 青年牛繁殖力

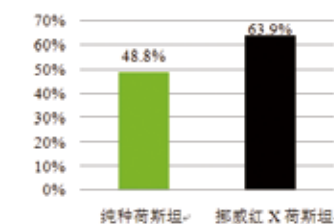
2011年，杂交一代青年牛开始配种。在内蒙古的结果显示，其一次情期受胎率比纯种荷斯坦青年牛高20%。该结果得自36头杂交一代与487头纯种荷斯坦。上海的试验牧场统计的是怀孕率，怀孕率指配种一段时间后有多少比例的牛只成功怀孕，试验组与对照组均为51头。具体数据如下：

青年牛系列力对比



2012年，这些青年牛进入第一个泌乳期。统计产后90至230天头胎牛的怀孕情况，包括位于呼和浩特的36头杂交一代与520头纯种荷斯坦，分别有23头与254头确定已孕，表现出了与头胎配种时相同的趋势，如下图所示：

产后90至230天的头胎牛怀孕比例对比



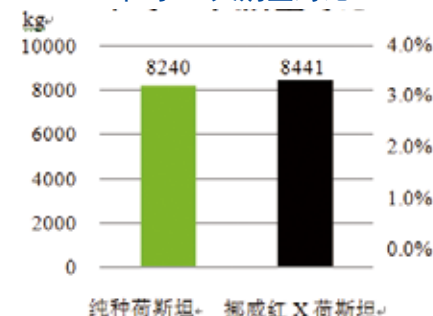
3 杂交一代（挪威红 X 荷斯坦）的产奶情况

挪威红 X 荷斯坦最早的产犊是2011年冬季，于上海的一个牧场。该牧场平均单产8580千克，不知何故牧场当年早在这些青年牛11月龄时便已开配。对于杂交一代头胎牛牧场主这样评价：

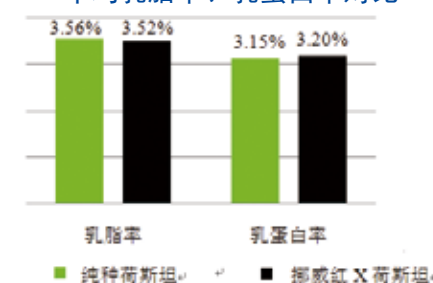
- 这些育成牛月龄都很小，产犊时平均月龄只有20个月。体型比纯荷斯坦略小，所以产料比很好。
- 产犊挺正常，很轻松，小牛犊很好看。
- 产后精神、粪便都很好，采食量高。

这个牧场有27头杂交一代，对照组有52头纯种荷斯坦，两组牛头胎305天奶量与乳脂、乳蛋白产出情况为：

平均305天奶量对比



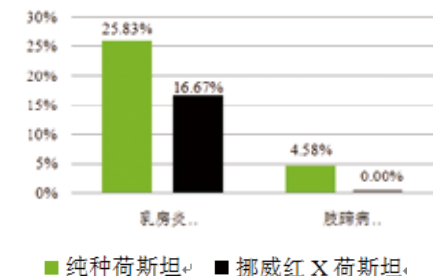
平均乳脂率、乳蛋白率对比



4 杂交一代的乳房炎、肢蹄病情况

2012年，青年牛处于第一个泌乳期。所有产后90至230天的60头挪威红 X 荷斯坦与960头纯种荷斯坦头胎牛的疾病对比情况如下：

乳房炎与肢蹄病患比例对比



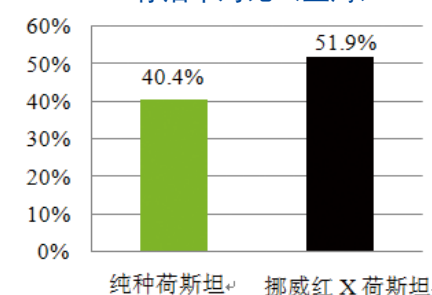
以上统计是基于疾病频次的，无论是否有同一头牛多次患病。

5 杂交一代寿命

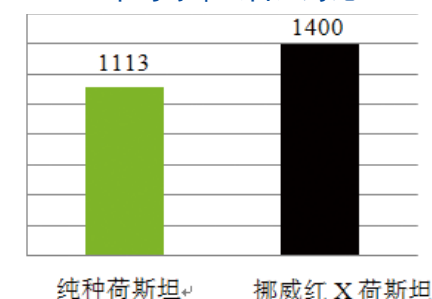
下方图表显示了在上海的杂交一代4.5至5岁龄时的存活情况。牧场最初有27头杂交一代和对照组的

52头纯种荷斯坦。挪威红 X 荷斯坦的存活率比纯种荷斯坦高28.5%。而且，目前已有数据已经显示挪威红 X 荷斯坦的寿命比纯种荷斯坦高25.8%，多活287天，近一个胎次。

存活率对比（上海）



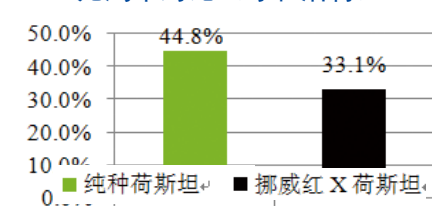
最早死淘的48%个体的平均寿命（日）对比



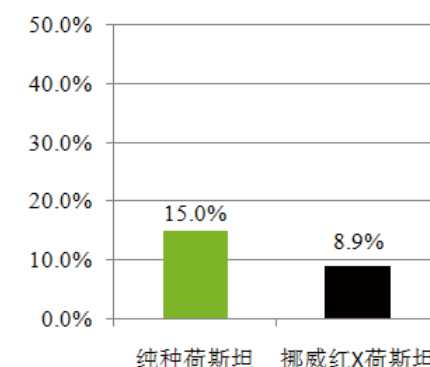
在呼和浩特，试验组和对照组牛大多数为3.5岁龄，其余少部分年龄与上海的相同。试验组有269头杂交一代，对照组有2092头纯种荷斯坦。数据统计的结果显示，初始规模相同的情况下，挪威红 X 荷斯坦牛群将多21.2%的牛存活。

此外，挪威红 X 荷斯坦直接在牧场上死亡的风险仅为纯种荷斯坦的一半。因为直接在牧场上死亡的牛不可卖给屠宰场，相比于由兽医判断淘汰的牛，它们给牧场造成的损失更大。

死淘率对比（呼和浩特）

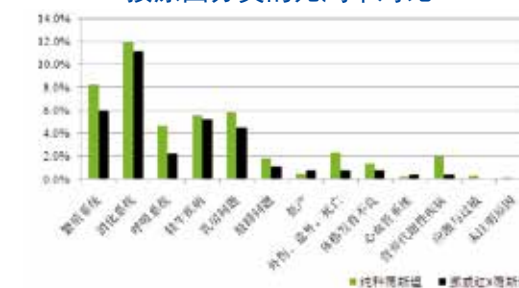


牛在牧场死亡比例对比



更详细的数据显示了分原因的死淘率。纯种荷斯坦的死淘率显著高于挪威红 X 荷斯坦（总数是44.8%对比33.1%），与哪方面造成的原因关系不大。有3头纯种荷斯坦死亡未注明原因。

按原因分类的死淘率对比



6 结论

杂交一代（挪威红 X 荷斯坦）与纯种荷斯坦相比，在繁殖力、健康、寿命（多了接近一个胎次）上显示出了明显的优势，同时产奶量基本不变。因此，挪威红 X 荷斯坦可以给牧场更多盈利，并减轻兽医与繁殖方面的工作负担。





检测牛奶冰点，提高质量监控水平

董德宽

1 牛奶的冰点

水的凝固点又叫做冰点（freezing point, or ice point）。纯水的冰点为0.0000℃。当水中加入其它物质（溶质或分散质）后，溶液的凝固点就比纯水低。其凝固点的降低与溶液的重量摩尔浓度近似地成正比；即溶液的浓度越大，其凝固点下降的幅度就越大。

牛奶的含水量约为85.5%~88.7%。可将其视作分散有多种高分子物质和小分子物质的水溶液。生鲜牛奶的冰点较纯水为低。国际公认的牛奶冰点平均值在-0.525℃至-0.521℃左右。

2 牛奶成分与冰点

在正常情况下，生鲜牛奶的冰点基本保持恒定。如果在牛奶中无意或有意加入额外的水分，即相当于将该溶液稀释了，其冰点就比正常值升高。通常认为，牛奶中每添加1%的水，其冰点就上升0.0054℃。如设定正常牛奶的



冰点为-0.540℃，加入5%的水，其冰点就变为-0.540+（0.0054*5）=-0.540+0.027=-0.513℃；或加入10%的水，其冰点就变为-0.540+（0.0054*10）=-0.540+0.054=-0.486℃掺水的数量或比例可按下列公式计算； $W = (C-D) \cdot (100-S) / C$ ；其中W为被检牛奶掺水的重量百分率，C为正常牛奶的真实冰点或参照冰点，D为被检牛奶的冰点，S为被检牛奶的总固形物百分数。

生鲜牛奶中的乳糖若被细菌逐步分解生成乳酸的话，会使其冰点下降。所以在测定牛奶的冰点时，规定其滴定酸度要在20°T以下。

3 测定牛奶冰点的方法与表示单位

当今，应用冰点测定器（cryoscope）可以准确、快速而简便地测定牛奶的冰点。中国、丹麦、荷兰和德国等数家厂商皆生产这类仪器。检测时，取2ml~2.5ml牛奶样品置于仪器中，仪器就能在2~4min里自动显示其冰点值（℃），并能根据设定的某标准冰点算出样品的相对含水量。需要时，还能立即打印出显示器上的冰点值和含水量数值。

需要注意的是，待测牛奶冰点

的样品既不能加防腐剂（否则，会影响冰点），又不能使细菌大量繁衍而降低酸度（否则，也会影响冰点）。通常须在采样后及早检测或谨慎冷藏。

牛奶冰点测试的原始工作由贺特文（Hortvet）氏开创。他当时使用的是装有汞柱的玻璃温度计，并用贺氏刻度单位（°H）表示冰点。迄今仍有一些国家和地区沿用°H，而不用摄氏刻度（℃）来表示牛奶冰点。牛奶冰点的贺氏（°H）表示法与摄氏（℃）表示法可用如下两个公式进行互相换算：

$$^{\circ}\text{C} = 0.96418^{\circ}\text{H} + 0.00085$$

$$^{\circ}\text{H} = 1.03711^{\circ}\text{C} - 0.00085$$

因为牛奶的冰点都是负值，且在摄氏千分之几度范围内变动，所以有人提出，在某些场合牛奶冰点下降（Freezing point depression of milk, FPD）的单位用m℃表示；取冰点的绝对值乘以1000就是FPD值（m℃）。例如，-0.508℃=508m℃，-0.521℃=521m℃……

当今国内外的有关文章里，时有混淆牛奶冰点摄氏度（℃）与贺氏度（°H）的现象，请注意甄别。



4 监测牛奶冰点的应用

应用检测冰点的方法，以监控生鲜牛奶的质量，在奶业发达国家已经沿用六、七十年了。许多国家和地区实行“按质论价”收购生奶，对牛奶的冰点指标都有规定。例如，加拿大安大规定，生鲜牛奶的冰点在-0.541℃~-0.515℃时，视为奶牛场的合格产品；若牛奶的冰点高于-0.515℃而低于-0.507℃时，该原料奶的生产者将遭警告；若牛奶冰点高于-0.507℃时，将受处罚或被拒收。又如在英国，牛奶冰点在-0.512℃时发出警告，高于-0.511℃时遭拒收。瑞典在-0.514℃时发出警告，高于-0.499℃时被拒收。

上海市自1989年起实行收购生鲜牛奶“按质论价”的办法。1996年开始要求乳脂肪、乳蛋白含量也与收购价挂钩。2000年发布了“上海市生鲜牛乳质量管理暂行办法”，其中将乳中微生物和抗生素残留等指标作为附加作价指标。2003年继续将生奶中脂肪和蛋白质的含量作为收奶的基础计价指标，将生奶中的微生物、抗生素和黄曲霉毒素M1作为附加计价指标；2004年起又增加牛奶冰点检测计价指标。根据上海市物价局的规定，生鲜牛奶的冰点测试范围为-0.546℃~-0.508℃；如果生奶的冰点高于-0.508℃，或低于-0.546℃的，则可判为不合格，应予以扣款，并限

期整改；如再次查出的，则按异常奶处理，不准出售和收购。

5 如何避免生奶中的无意掺水

牛奶从离开母牛的乳房到送抵加工车间，期间有多个环节。每个与牛奶接触的部件都要注意卫生、干净。例如，挤奶前要对乳房与乳头进行清洁和消毒，但应马上用一次性纸巾或消毒毛巾将乳头擦干，切忌乳头上沾水时挤奶。又如，挤奶器、输奶管道、盛奶容器、运奶槽罐（车）、输奶泵阀等各种与奶接触的设备和部件，均应遵循操作规范，使用后及时清洗消毒，不得将清洗液或清水混入原料奶中；下次使用时，不仅要保持器具洁净，并且要保持干燥。再如，安装管道式挤奶设备的牧场，应使奶流或水流沿着有适宜倾斜度的管道顺畅流淌，即横向管道应有一定的坡度，转变处要圆滑；操作完毕，若有少许剩奶或剩水，只能用空气流或消过毒的海绵球进行彻底排净，不能用“水冲奶”或“奶冲水”的方式排净。实践表明，只要我们对奶牛群实施科学的繁育、饲养、管理措施，对生鲜牛奶采用多项综合检测指标，包括冰点等指标，就能使原料奶的质量水平大大提升一步。



核力素（奶牛专用） ICC酵母—为营养增添价值

什么是核力素（奶牛专用）

核力素由可消化的酵母代谢产物和发酵基质组成，如酵母、发酵和代谢可溶性固形物，富含β-葡聚糖和甘露寡糖（MOS）等功能性成分、维生素、肽、氨基酸及有机矿物质等，促进瘤胃发酵、促进瘤胃微生物生长，提高纤维素的消化率。



为什么选择核力素（奶牛专用）

能被瘤胃微生物消化利用，为瘤胃微生物提供营养和能量，以促进有益微生物和菌群生长，促进纤维素和半纤维素的消化；
在摄入高淀粉情况下，通过调节pH值预防瘤胃酸中毒；
降低产乳酸型菌群；
促进微生物蛋白合成；
产生更多的挥发性脂肪酸（VFA）

上海美盛科国际贸易有限公司
Shanghai MSC International Trading Co., Ltd.
地址：上海市西康路1255号普陀科技大楼六楼
邮编：200060
联系电话：+86-21-31398606
公司传真：+86-21-62307920
网址：www.msccompany.cn
生产厂：巴西Usina Sao Luiz S/A公司

你的牧场TMR够标准吗？什么是标准合格的TMR形态？——TMR的标准制作形态

国科·司达特集团 黄玉庆

2015年3月29日-2015年4月16日期间，由于工作的需要，我有幸走访了22家中小型牧场，牧场规模基本上都是存栏100头至1500头，其中肉牛场2家，奶牛场20家，使用TMR工艺饲喂的牧场有18家，占总数的81.8%。走访这些牧场以后，我有一种非常深刻的感受，那就是牧场的饲喂状态，仍然处于比较落后的状态，除了个别牧场没有使用TMR工艺以外，大部分牧场都已经升级转型并使用了TMR工艺，但是对TMR的理解和应用还只是停留在有了TMR动物饲料制备机把饲料简单进行混合的节奏上，TMR的制作效果和TMR的饲喂效果差异很大，对TMR的工艺和技术的运用只是停留在表面上。因而有必要对TMR制作的形态标准和效果进行强调和说明。

1 国内外牧场良好TMR饲喂状态

小编选取了国内外效益高、头牛年单产在万公斤以上的牧场TMR饲喂状态的一些图片，仔细

浏览这些图片，看看良好的TMR状态和效果是这样的：



图1 上海光明海丰万头牧场的TMR饲喂状态（不含有苜蓿）



图2 北京首农畜牧股份有限公司金银岛牧场高产奶牛TMR（明显可见苜蓿）



图3 荷兰某牧场的TMR饲喂状态（无苜蓿饲料）



图4 天津嘉利荷某牧场的TMR饲喂状态



图5 加拿大某牧场的TMR饲喂状态



图6 圣牧高科沙漠中某牧场的TMR饲喂状态

2 标准形态的TMR

中国国家奶牛产业体系首席科学家李胜利教授在4月28日举办的山西金钥匙技术现场会上对标准形态的TMR是这样解释的：

首先是水分标准，TMR制作完成以后，其水分含量在45-55%之间，干物质含量在50%以上。由于青贮中水分的含量变化很大，所以需要定期检测青贮中的水分含量，从而分析TMR的水分含量，定期检测TMR中的干物质含量，从而避免给奶牛提高过高的干物质，造成饲料供应的浪费。

其次是TMR的均匀度，搅拌均匀一致，避免草料分离，制作完成以后的TMR均匀度一致，无草团或混合料窝儿等现象出现。使用宾州分级筛进行均匀度的检测是比较科学的判定方法。

中国农业大学全混合日粮便携分级筛（BX-4型）与立方体（PSPS型）的各层推荐值比较表：

对于TMR的标准形态，应该有以下判定判准：（综合李胜利

教授的观点和国内TMR的使用情况，仅供参考）

① 水分适中，标准无明显可见的湿度，TMR松散而不可分离。

② 均匀度一致，无草料分离状态，保证奶牛每一口采食到的饲料都一样。使用TMR分级筛对制作出来的TMR进行层层筛分，计算各层所占比例与标准比例的差距。

③ TMR中粗饲料长度不应该超过3公分，其实5公分的粗料长度往往不好把握，青贮的长度往往因为收割设备而难以控制在合理的范围内，羊草、秋白草、燕麦、花生秧、玉米秸等的长度往往不容易切短，需要提前进行预处理。

④ 颜色观察，不使用苜蓿等青绿饲料制作的TMR一般都呈现微黄色（如图1，图3），使用苜蓿及其他青绿饲料制作出来的TMR一般黄绿搭配，颜色俱佳（如图2、图4）。使用收割晚期的玉米青贮制作出来的TMR颜色暗淡，属于差一些的TMR。

⑤ 香味观察，良好的TMR形态，色香味俱佳，老远就能够闻到饲料的香味，相反品质较差或不好的TMR不仅没有香味，而且可以闻到其中的腐败酸变等不正常味道。

⑥ 采食后TMR剩余部分的观察。剩余TMR饲料的多少往往是众多牧场忽略的环节，进行称重计量并观察分析其剩余部分的主要原料成分，部分牧场剩余的饲料往往都是较长较粗的青贮或黄贮秸秆，也有的投料过多剩余饲料较多，也有的牧场剩余饲料基本上没有，这些都属于不正常形态的TMR，正常采食剩余的TMR量应该不超过3%的供应量，剩余物中也有可见的部分精饲料。

牧场成本的60%至80%是饲料成本，控制饲料成本是牧场控制成本的重点要点，需要进行良好合理的TMR配方，制作标准形态的TMR，减少饲料的无效投入和浪费。参考以上标准，你的牧场TMR制作的形态怎么样？小编知道，你是聪明人，一学就会！

筛层	PSPS （高产奶牛）	BX-4 （高产牛）	BX-4 （干奶牛）	BX-4 （后备牛）
顶层 %	6-10	10-15	45-50	50-55
第二层 %	30-50	20-40	15-20	15-20
第三层 %	30-50	25-45	20-25	20-25
底层 %	<20	20-25	7-10	4-7





奶牛场黄曲霉毒素的危害与控制措施

安徽农业大学动物科技学院 程建波

黄曲霉毒素（AF）是一种次生代谢物，主要是由收割前后的曲霉属真菌和寄生真菌产生，发现于多种饲料原料如玉米、大麦、小麦、棉籽、花生及其副产品中。天然产生的AF有四种，分别是黄曲霉毒素B1（aflatoxin B1，AFB1）、黄曲霉毒素B2（aflatoxin B2，AFB2）、G1（aflatoxin G1，AFG1）和G2（aflatoxin G2，AFG2）。AFB1是毒性最强的一种黄曲霉毒素，已经证实AFB1对多种动物有致癌性、致畸性和潜在致突变性，已被世界卫生组织的癌症研究机构列为（对人类）I类致癌物。奶牛摄入AFB1后，在体内代谢成黄曲霉毒素M1（AFM1），分泌到乳中。AFM1与其前体物质AFB1一样，具有很强的致癌性、致畸性和致突变性，危害人体健康。近年来，我国饲料中黄曲霉毒素污染现象严重，造成牛奶中黄曲霉毒素超标现象时有发生。2011年我国发生了牛奶中黄曲霉毒素M1超标事件，使奶牛养殖业和乳品加

工企业深受打击，严重制约了我国乳业的健康持续发展。

1 黄曲霉毒素对奶牛的危害

奶牛饲料的黄曲霉毒素污染不仅包括精饲料玉米、豆粕等，还有受潮的饲草和覆盖不严、霉烂的玉米青贮等。黄曲霉毒素产生的霉，可导致饲料养分损失，营养价值降低，使饲料的品质下降，适口性差。含有较多黄曲霉毒素的饲料被奶牛食入后，会损害奶牛的肝脏、消化道，影响瘤胃发酵和营养物质消化，引起腹泻等；黄曲霉毒素会造成奶牛繁殖能力出现障碍，如产道感染、卵巢囊肿、流产等；黄曲霉毒素还抑制奶牛的免疫机能，使得乳房炎增加，奶牛体质和产奶量下降。

2 黄曲霉毒素的控制措施

对于牧场管理而言，黄曲霉毒素的整体控制始于原料采购时的严格把控，继而是饲料的正确贮存和加工，以及饲喂和料槽的正确管理。

2.1 原料控制

原料控制是有效控制牛奶中黄曲霉毒素残留最有效、最基本的手段。购进饲料原料时应应对饲料的营养指标、水分和黄曲霉毒素含量进行严格的验收，籽粒应饱满有一定光泽、无虫蛀、无霉变，饼粕类原料无结块。有些被霉菌毒素污染的饲料原料，外观看起来与正常原料无异，需要特别注意。

2.1.1 严格控制饲料水分含量

水分是黄曲霉生长必不可少的条件，所以原料采购人员一定要严格控制所收原料的水分含量。一般要求玉米、高粱和稻谷等含水量 $\leq 13.5\%$ ，大豆、饼粕、麦类、次粉、糠麸类等含水量 $\leq 13\%$ ，棉籽饼粕、菜籽饼粕、向日葵饼粕、亚麻仁饼粕、花生饼粕、全棉籽等含水量 $\leq 12\%$ ，苜蓿草、羊草、燕麦草、玉米秸秆、麦秸、稻草等粗饲料含水量 $\leq 12\%$ ，精料补充料和浓缩料含水量 $\leq 13\%$ ，凡是不符合原料含水量要求的一律不准入库。

2.1.2 严格控制饲料中黄曲霉毒素含量

我国饲料卫生标准（GB 13078-2001）中规定奶牛精料补充料中黄曲霉毒素的含量 $\leq 10\mu\text{g}/\text{kg}$ ，豆粕中黄曲霉毒素的含量 $\leq 30\mu\text{g}/\text{kg}$ ，玉米和花生饼粕、棉籽饼粕、菜籽饼粕等杂粕类原料中黄曲霉毒素的含量 $\leq 50\mu\text{g}/\text{kg}$ 。青贮饲料、干草等粗饲料以及TMR日粮中黄曲霉毒素的含量 $\leq 15\mu\text{g}/\text{kg}$ 。在饲料采购和使用时要对黄曲霉毒素进行检测，凡是超标的饲料一律不准入库和使用。

2.1.3 严格控制青贮饲料质量

青贮玉米收割时的水分控制，加工和使用过程中减少氧气的进入是控制青贮饲料霉菌污染的关键。青贮饲料制作前将青贮窖清理干净可一定程度的减少污染几率。制作青贮时要注意水分含量或成熟度，玉米植株含水量应在65%-75%，不要被雨淋，装填速度要快，最好2-3d填完，同时要压实，适当使用青贮微生物添加剂有助于减少霉变，生产优质青贮饲料，制作完成后，迅速覆盖塑料薄膜，尽量密封。贮后出现裂缝及时封补，以防漏水漏气，45-46d可以使用。

2.2 饲料的贮存

饲料原料和成品料应贮存在仓库中，干草等粗饲料应存放在干草棚中。仓库要通风、阴凉、干燥、清洁、没有霉积料。库房要定期消毒、打扫和防鼠。贮料的仓库地面有隔潮设施，最好有15-20 cm高的垫底，上方要留空隙，周围与墙间隔超过20 cm，墙面留有窗户，保持空气畅通，相对湿度不超过70%。干草棚要具有防雨、通风、防潮、防日晒的功能。干草棚要建在地势较高的地方，或周边排水条

件好的地方，同时棚内地面要高于周边地面10cm左右，防止雨水进入。南方雨水多的地方，干草棚要建挡雨墙，在墙上装百叶窗便于通风；北方或者雨水少的地区，可以建成棚式结构。

原料贮存前要筛除破碎和霉变的籽粒及杂质，成品贮存前要包装。不合格和霉变饲料应做无害化处理，不应存放在饲料贮存场所内。饲料原料和成品均按品种、日期和等级分区堆放，堆放要整齐规范，标识鲜明，应与窗、壁保持一定的距离。环境温度高于10℃时，堆码高度不超过14层（袋），切忌乱堆乱放。饲料四周要留有空隙，保持空气流通，遵守先进先出的原则。

没有墙体的干草棚，存放干草时，应在靠近屋檐以内30-50cm的地方垛起，垛的要整齐，形成类似墙体的形状，高度应达到屋檐的位置。如果干草贮存量较大，垛草时应适当留出50-100cm的通风道。同时应加大草捆之间的空间，避免与其它潮湿的产品放在同一地方。

高湿谷物或副产品饲料必须在合适的湿度并储存在维护和管理良好的建筑物内。湿饲料容易霉变，数量必须加以控制，尽量缩短储存时间，及时使用完。青绿饲料与野草类、块根、块茎、瓜果类应堆放在棚内，宽度不宜超过2米，高度不宜超过1米，堆放时间不宜过长，防止日晒、雨淋、发芽霉变等。

贮存期间，定期检查或抽检贮料水分及温度，要及时清理已被污染的原料，出现异常及时采取措施。贮存过程中要加强防雨、防潮、防火、防虫害和鼠咬管理，防止霉变发生。

尽量缩短产品库存时间，必要时可加入一定数量的防霉剂（如丙酸及其盐类、山梨酸及其盐类、双乙酸钠等）。具体使用方法是：密封包装的含水量12.5%-13.5%的颗粒料贮存1个月以上，应添加0.3%的丙酸钙。水分在11.55%-12.5%的粉料贮存2月以上的则加丙酸钙0.15%。南方地区由于雨水较多，3-5月间最好添加0.2%-0.4%的丙酸钙或丙酸钠。除丙酸及其盐类外，还可用山梨酸及其盐类、苯甲酸和苯甲酸钠、甲酸和甲酸钠、甲酸钙。

2.3 饲料加工

饲料加工生产过程中要避免料仓、成品仓中的结拱，定期清理螺旋输送机和斗式提升机中的残料，及时通风除尘。在加工颗粒饲料时，要注意保证蒸汽的质量，调整好冷却时间与所需空气量，使出机颗粒的含水量和温度达到规定的要求。一般含水量在12.5%以下，温度可比室温高3-5℃。制粒后冷却要充分，防止包装后水气凝结。装袋前要严格检测饲料的含水量，保证每一批次的饲料新鲜安全。

制定TMR饲料配方时，要保证奶畜全价料配方中黄曲霉毒素含量的理论值不超标。要定期清理TMR搅拌机中残留的剩料，防止霉变。

2.4 饲料的使用

精饲料的使用遵守先进先出的原则。在使用过程中，发现有霉变的饲料要及时弃掉，不能使用。青贮料应现取现用，有结块或者霉变的青贮要及时弃掉，不能饲喂奶牛；青贮窖的取用面应干净整齐，饲喂后青贮窖要及时盖上或者扎紧青贮袋口；使用青贮饲料时，要防雨、防潮、防霉变，防止产生二次

重健康，赢未来

北欧育种体系中健康性状权重50%

中国奶牛群体遗传
改良整体解决方案供应商

专业繁殖团队

胚胎移植 繁殖托管 繁殖障碍 繁殖工培训



至精 · 至诚

TS-COFINE

美国环球种畜公司 (WMS) 中国总代理
丹麦微蜚国际育种公司 (Viking Genetics) 中国总代理

地址：北京市海淀区农大南路1号 硅谷亮城2B-508 邮编：100085
办公电话：010-62667520/82349632 客服电话：400-6868-929 www.cofinebulls.com



中效果最好的当属饲料中添加霉菌毒素吸附剂。霉菌毒素吸附剂具有体外吸附和体内抑制霉菌毒素的能力，效果好，安全性高，原料基质能保持原有的营养水平和风味，是目前最常用的脱毒法。目前生产中应用较多的霉菌毒素脱毒剂主要包括无机型的水合铝硅酸钠钙、酵母细胞提取物、甘露聚糖或其复合物等。不同霉菌毒素吸附剂对AFB1吸附效果不同，奶牛场可根据自身情况选择安全、高效的霉菌毒素吸附剂，有效控制AFB1污染。

在饲料使用过程中，要定期对饲料中的黄曲霉毒素含量进行取样检验，若发现超标，应立即停止使用，并查找原因，更换原料或调整饲料配方，使奶牛全价料中黄曲霉毒素含量符合国家标准。

2.6 黄曲霉毒素的脱毒

饲料轻度发霉时使用脱霉剂可有某种程度的脱毒或减轻毒害作用，中度和严重发霉的饲料应坚决废弃。常用的脱毒方法有三种，分别是物理、化学和生物学方法，其

发酵；要经常检查青贮的质量，绝不能饲喂已经霉变的青贮。干草取用时，应从棚内中间位置，然后向两侧取用，尽可能保证干草垒起的墙体的完整，可以起到防雨的作用。对于一些高水分湿料原料，如啤酒糟等，坚持当天使用的原则，防止霉变。应及时清理料槽，不堆槽，不空槽，不喂发霉变质的饲料，保持饲槽清洁卫生。

2.5 加强饲料中黄曲霉毒素的监测



上海奶业行业协会第七届会员大会祝贺单位

(排名不分先后)

- | | |
|-------------|---------------|
| 上海市农业委员会 | 上海生猪行业协会 |
| 上海市社团管理处 | 上海市特种养殖业行业协会 |
| 上海市农委市场信息处 | 上海市瓜果行业协会 |
| 上海市畜牧兽医办公室 | 上海市河蟹行业协会 |
| 上海市饲料兽药行业协会 | 上海市宠物行业协会 |
| 上海市花卉协会 | 上海农业废弃物利用行业协会 |
| 上海市家禽行业协会 | 上海温室制造行业协会 |
| 上海蔬菜信用菌行业协会 | 上海市农林能源行业协会 |
| 上海市肉鸽行业协会 | 上海市农业旅游经济协会 |



当前“卖奶难”时期我国奶牛业 饲养管理应对的策略和建议

上海奶业行业协会 王永康 上海延华生物科技有限公司 王松 陈亮

目前我国的奶牛业可能受国际乳制品价格波动等多种因素的影响而出现“卖奶难”的情况，生奶或原料奶的收购价格已经明显下跌。但饲料的价格，特别是玉米、甜菜粕和优质饲草的价格仍然高位运行。这样较低或过低的生奶价格和较高的饲养成本，将使部分奶农和奶牛场产生经济上的亏损。如果这种状况没有改观，难以为继的奶农和奶牛场将会退出奶牛业。为了当前我国的奶牛业能够顺利渡过难关，我们特提出如下的饲养管理对策和建议，供各地的奶农和奶牛场参考。

1 加大奶牛群整顿力度

在生奶价格低迷和饲料价格居高不下时期，整顿牛群是首先必须采取的策略和措施，由此提高产出的效率并减少费用的支出。

在牛群整顿中，要下决心淘汰一些低产的母牛，乳腺炎多发或奶牛体细胞过高的母牛，久配不孕和蹄病严重的母牛。在犊牛和后备小母牛中也要加强选留，尽量淘汰一些生长发育不良和患过肺炎或肠炎的犊牛和小母牛。因为这些犊牛或小母牛在今后投产以后的奶产量也不会很高。总之，通过整顿要建立一个紧凑和投入产出比高的牛群。

此外，当前应该是净化奶牛“两病”（结核病和布病）最好的时期。有些奶牛场应该加强检疫并严格淘汰患有“两病”的母牛。

2 决不放弃牛奶产量

在大力整顿牛群以后，就应该不放弃牛奶产量。因为高产的奶牛可以用1公斤的干物质转化为2~2.5公斤的牛奶。如果1公斤的牛奶价格按平均3.5元计算，而1公斤的饲料干物质为平均3.0元，则每公斤的饲料干物质就能产生1.00元以上的毛利。此外，由于你已经支付或满足了母牛维持需要的营养，约为每头每日6.0公斤干物质，这一数量以上的干物质饲喂量的增加，就能增加奶产量。因此，对于经过牛群整顿的奶牛场，对泌乳母牛再也不要克扣饲料，否则就是放弃奶产量，反而降低了经济效益。

3 按牛群的潜质生产最佳的奶成分

生奶的收购应该是按质论价的。我国有些省市对牛奶的收购在达到一定标准以后给予基础价，超过或低于标准的给予加价或减价。这个标准应该是国家标准，主要包括乳蛋白率、含脂率等。这样，按牛群的潜质生产最佳的乳蛋白率和

乳脂率就能增加收入。

目前有的乳品企业对于生奶的收购有自己的企业标准。用过高的企业标准克扣或拒收生奶对奶农是不公平的。我国的奶牛群，虽然都是荷斯坦品种，但品系不一，其乳脂率和乳蛋白率也不一样。来自澳大利亚或新西兰的奶牛，带有部分的弗里生血统而乳脂率和乳蛋白率较高，而原有中国荷斯坦或称黑白花奶牛的乳蛋白率较低。品种的潜质如此，就不能一律对待。此外通过提高饲粮蛋白质水平去强行提高乳蛋白率，显然是不经济的。

4 降低牛奶的体细胞数

降低牛奶的体细胞数可以提升奶产量，减少营养需要量，因为免疫激发或免疫细胞的增加可能增加30~40%的维持需要。降低牛奶体细胞数而提高奶产量的另一个原因，是乳腺的炎症或慢性炎症影响了乳腺泌乳细胞的数量和功能，而牛奶体细胞数是乳腺炎症程度的表示。

由于牛奶体细胞数会影响乳制品的风味和货架时间以及乳制品特别是奶酪的产量，因而许多乳品企业在收购时都有这方面的质量奖励。因此，降低体细胞数既能提高

奶产量，又能得到收购时的质量奖励，而且不需要附加的生产成本，应该是当前我国奶牛业上降本增效的一个有效途径。

5 千方百计提高饲料效率而不是降低饲料质量

饲料效率或称饲料转化效率，是衡量泌乳母牛将摄入的营养转化为牛奶的一种方法，也是奶牛场营养管理的一种方法。它与饲料的质量有关，更与奶牛的经济效益有关。由于奶的能量数量与奶的脂肪量密切相关，所以一般采用3.5%的脂肪校正奶作为标准来衡量饲料效率。这样，泌乳母牛的饲料效率就是1公斤饲料干物质所产生的3.5%脂肪校正奶的公斤数。其饲料效率的目标列于表1。

影响饲料效率的因素有营养因素和非营养因素。最主要的营养因素是干物质采食量，而干物质采食量取决于饲料的消化率和饲草的质量，其中主要的问题是饲草的质量。非营养因素包括奶产量水平、泌乳天数、牛群年龄、热应激、遗传育种、环境、行走距离、体息躺卧时间以及妊娠阶段。其中奶产量水平和泌乳天数与饲料效率最紧密相关。提高奶产量就等于提高饲料效率，因为所生产的每单位重量牛奶中维持需要量相对减少。非营养因素中的其他问题就涉及到奶牛场的管理，涉及到母牛的产奶能力和营养利用的效率。

母牛群别	泌乳天数	饲料效率（公斤牛奶/公斤干物质）
全部母牛群	150~225	1.4~1.6
初产母牛群	<90	1.5~1.6
初产母牛群	>200	1.2~1.4
经产母牛群	<90	1.6~1.8
经产母牛群	>200	1.3~1.5
新产母牛群	<21	1.2~1.4
有问题牛群	150~200	<1.3

表1 不同奶牛群的饲料效率目标数

总之，整个奶牛群应该由采食的每公斤饲料干物质而生产1.5公斤的3.5%脂肪校正奶。这是一个衡量的标准，并由此确定奶牛群是否在经济和有效地将饲料转换成牛奶。

6 使母牛妊娠，提高繁殖率

较低的繁殖率导致较长的泌乳天数。在繁殖率不高的奶牛场，往往奶产量较低而泌乳天数较长。按美国资料，目前有两种衡量母牛妊娠和提高繁殖率的意见。一是按母牛的空怀天数计算。牛群最佳的空怀天数在高产奶牛场通常为120天。如果超过牛群最佳的空怀天数，则每天损失2美元。一头空怀150天的母牛，已经超过最佳的天数达30天，可能已经损失了60美元。然而随着空怀天数的上升，每空怀一天的损失可以扩大到每天5~7美元。

另一种指导意见主要在常年产犊的奶牛场比较有效，即一个泌乳牛群的最佳泌乳天数平均约在170天，超过1天，每头每天损失0.1公斤的奶量。如果牛群的平均泌乳天数在200天，则超过了最佳天数的30天，意即每头每天损失3kg的奶量。

对于母牛的繁殖率，切忌到年底才算总帐。一定要在平时检查牛群的平均泌乳天数和每头母牛的空怀天数，采取有效的措施使牛群的泌乳天数和空怀天数保持或接近最

佳的目标。目前有些地区或有些奶牛场，用一年的产犊数计算母牛的繁殖率，到年底或年初才了解母牛繁殖率的高低而在平时不采取有效的措施，这种做法往往为时已晚。

7 加强围产期饲养，降低新产母牛的淘汰率

据美国明尼苏达州DHIA的资料，母牛在产犊后62天内的淘汰率达到25%。母牛产后淘汰或死亡的损失是最大的，因它不仅失去了一头价格不菲的奶牛，还失去了产奶的潜在利润。因此养好围产期的母牛，降低新产母牛的淘汰率，把60天内的淘汰率控制在8%以内，应该是减少奶牛场经济损失的一个重要方面。

“好的开始，成功一半”，这一谚语用在围产期和新产母牛的饲养上特别贴切。近10多年来，国内外对奶牛围产期的饲养都进行了大量的研究和探索，特别在围产期包括新产期的干物质采食量的提高，干奶后期阴离子盐的应用，新产后丙二醇灌服液的使用都取得了一定的进展。在当前“卖奶难”和生奶价格低迷的情况下，对围产期母牛的饲养仍然不能放松，特别要降低淘汰率。

8 严格选择预混料和饲料添加剂，减少不必要的投入

在现代饲养奶牛的饲料中，常量和微量矿物质的补充是必不可少的，因为它们对合理生长、繁殖、奶产量和免疫功能都至关重要。这些微量营养，虽然按每日每头的克和毫克数饲喂，看似微不足道，但决不能短缺。而且在干奶母牛和泌乳早期或空怀母牛，还应该考虑添加有机来源的锌、铜、锰、和硒。此外，在购买预混料时，要特别注意维生素E和生物素的含量。购买



天然安全 澳洲拜耳可燕麦干草

极其适口的纤维 适于干奶期和过渡期奶牛食用



上海延华生物科技有限公司

地址：上海市南翔工业园嘉美路1399号
邮编：201802

联系电话：+86-21-39170099
公司传真：+86-21-62307920
网址：www.yanhuafeed.com
全国免费服务热线：400-820-7172

便宜维生素和微量元素的预混料可能含量不足而导致早年的淘汰，产奶量减少和健康问题有所增加。

对于其他饲料添加剂的选择，一定要满足以研究为基础的标准，要根据研究结果、投入产出、功能作用和实际效果而选择。美国奶牛推广专家哈金斯所推荐的添加剂清单，包括莫能菌素、酵母培养物、青贮接种菌、有机微量元素、瘤胃缓冲剂和生物素等6种，都有较大的投入产出比。但在我国，进口的奶牛饲料添加剂价格过高，有些达到了进口国原有价格的5倍以上，已经严重影响了我国奶农和奶牛场的经济效益，需要引起有关方面的特别注意。

9 养好犊牛和小母牛，让其提早产犊

犊牛和小母牛的饲料，在“卖奶难”的困难时期是最易受影响而被克扣的。然而犊牛和小母牛的饲养对今后奶牛场的发展和奶产量的提高却起着关键的作用。

犊牛应该饲喂占其体重2%的乳固体，也就是说40公斤重的犊牛需要饲喂0.8公斤的奶粉或乳固体，在断奶时的体重达到双倍于它们的初生重。这样的断奶体重，在长大投产以后，将在初产泌乳期多产奶500~700公斤。而且还强化了免疫系统，保持较高的健康状态。



此外，小母牛应该在23~24月龄开始她们的泌乳期。因为据研究证实，超过24月龄投产或泌乳，将发生每天2美元的经济损失，特别在饲草或饲料价格高涨的情况下损失更大。如果小母牛在25或26月龄投产，那么就损失60或120美元。此外还有收入延迟的损失等等。

10 在当前“卖奶难”的形势下，试用一日两次挤奶的方式

虽然奶牛的一日三次挤奶被认为是提高奶产量和增加收入的一种途径，曾有人总结了19个研究并报道，不论当时的奶产量或泌乳期如何，三次挤奶比两次挤奶多3.5公斤的奶产量，但乳脂率和乳蛋白率分别下降0.14和0.05百分点。为此笔者建议，在生奶销售不畅而乳品企业一味强调生奶质量的情况下，有些奶牛场可以试用一日两次挤奶的方式。因为目前大多数奶牛场所采用一日三次挤奶，奶产量虽有增加，但乳脂和乳蛋白率略有下降。更重要的三次挤奶的母牛，在待挤区等候较多的时间，行走时间也增加，此外，二次挤奶比三次挤奶劳动力的节省，饲料有4~5%的减少，夜间一次挤奶的日常费用节省也应该计算在内。因此，在当前“卖奶难”以及饲料和劳动力成本较高的情况下，一日两次挤奶很可能是应对的有效措施之一。



效益，源于一流的基因和技术



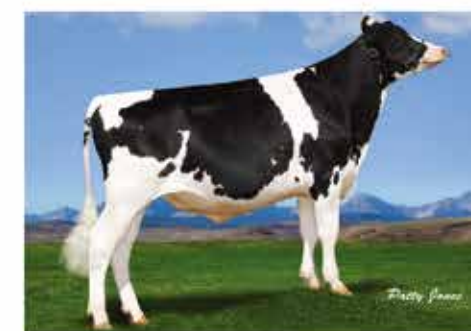
加拿大美国优质良种牛冻精和胚胎



公牛名字：蓝幕王子 BREWMASTER
编号：250HQ01009
公牛优势：LPI第一名，高乳脂，完美体型，长寿，女儿繁殖力强，产犊容易。



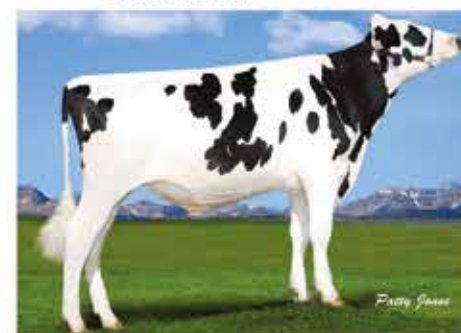
公牛名字：艾皮客 EPIC
编号：250HQ01002
公牛优势：国际公牛第19名，高乳脂，完美体型，乳房优秀，长寿。



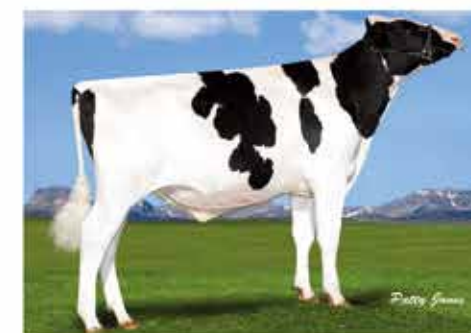
公牛名字：巨石 BOULDER
编号：250HQ00993
公牛优势：高乳脂，健康长寿，女儿繁殖力强。



公牛名字：满意 SATISFACTION
编号：250HQ01101
公牛优势：优秀生产性能，肢蹄乳房，长寿，女儿繁殖力强。



公牛名字：特效 SPECIFIC
编号：250HQ01096
公牛优势：超强产奶性能，完美体型，长寿，产犊容易，受精力好。



公牛名字：辣椒 PEPPER
编号：250HQ01118
公牛优势：优秀产奶性能和乳房，健康长寿，女儿繁殖力强。

加拿大太平洋遗传育种中心
CANADIAN PACIFIC GENETICS CENTER

北京市朝阳区红军营南路微城财富中心B座1206室 邮编：100107
电话：010-84924737 传真：010-64125427
公司网址：www.cpgcchina.com





使用“易产大师”公牛
降低牛群难产率！

Calving Ease™ 易产大师

“易产大师”公牛
使我们的牧场生活
更容易。



与其他公牛相比：

难产率降低：

24%



死胎率降低：

10%



“易产大师”的优势 在下一代身上继续得到体现

“易产大师”的女儿与其他公牛的女儿相比：

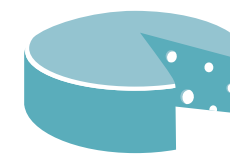
难产率降低：

13%

死胎率降低：

2%

更多.....



母牛
60天

犊牛
305天

产奶量	+42 kg	+245 kg
乳脂	+0.05%	+4.5 kg
乳蛋白	+0.03%	+4.4 kg

“易产大师”的女儿 无需助产、很容易地产犊之后

每个受胎所需配种次数：少0.3次

产后首次配种时间：少4天

产犊间隔：少10天

产犊更容易



犊牛更健康



“初配小母牛受胎力更好

“易产大师”的女儿与其他公牛的女儿相比：

开配年龄：少3天

从第1次配种到受胎：少1天

育成牛的56天不返情率：高+0.6

SEMEX®
Genetics for Life®
遗传创造美好生活

“糠氨酸、乳果糖含量” 透露出来的牛奶品质信息

上海奶业行业协会 顾佳升

据文献报道，生奶里的糠氨酸含量微乎其微，每升约0.15毫克，且含量不受奶牛处在一般正常饲养范围内的条件变化影响，但是在不同的奶制品里的含量增幅很大。其原因是由于乳蛋白质的氨基在热处理条件下，与乳糖的羰基发生了化学反应（梅拉德反应），出现了新的生成物。

目前对这个反应的机理和过程也已经有所了解：首先是乳蛋白质的赖氨酸部分与乳糖发生反应形成乳糖基赖氨酸，后经分子重排得到N-烷基化脱氧乳糖，最后水解成为糠氨酸。只要温度不下降，事实上这个反应到了糠氨酸出现，并未达到终点。反应过程中将有一系列中间体还原酮及挥发性杂环化合物陆续出现，目前研究发现其与机体的生理和病理过程密切相关，例如羟甲基糠醛。反应的最终生成物是棕色或者黑色的大分子物质“类黑素”。

众所周知，乳糖几乎是牛奶里唯一的碳水化合物，每升约48克。然而鲜有人知，乳果糖是乳糖的同分异构体，在生奶里的含量却微乎其微，每升约7毫克，且含量也不受奶牛处在一般正常饲养范围内的条件变化影响。但是随着牛奶温度

升高，乳糖会在牛奶的某些蛋白质催化下，发生异构重组变身成“乳果糖”。而且温度越高，异构重组的速度越快，因此也可以认为，乳果糖是由于牛奶受热之后而出现的新的生成物质。

目前一般认为糠氨酸和乳果糖，在一定程度上还是可以被人消化和利用的。然而消费者可以明显感觉到这样的牛奶“色香味”，与生奶相比很不一样。在科学没有深入到牛奶内部探究明白之前，对于“色香味”这样因人而异的主观感受，很自然地会演变成一种司空见惯的社会现象：“有人欢喜有人愁”。

不过，这个情况却吸引了许多科学工作者的研究兴趣。研究人员首先反思一个问题：我们为什么要采用热加工的方法处理生奶呢？原因很简单，最初是为了远离奶牛的城市居民，安全饮用而杀灭其中的致病菌；继而希望更方便地饮用和获得更长的保质期牛奶，必须彻底杀灭牛奶里的所有活的细菌。方法都是借助最容易获得的热量，迫使细菌细胞内的蛋白质改变其“造型（变性）”而丧失活性，只是施加的热量多少不同而已。施加的热力越强，杀死的细菌越多。

随后的研究证实了另一个重要现象：热力在杀死细菌的同时，生奶中固有的成分也无可避免地发生了改变。从数量上来看，虽然对于组成牛奶的大类成分，例如总脂肪、粗蛋白、乳糖等含量，基本没有变化。但是在分子层面上观察它们的“形状”和“造型”，却有很多改变。如同细菌细胞内的蛋白质一样，牛奶里的蛋白质也因“造型”的改变而丧失了活性。

后来终于发现：外观上的牛奶“色香味”变化程度，与牛奶内部的化学反应的剧烈程度，具有高度一致性。随着热杀菌的越来越彻底，所施加的热负荷总量越来越大，牛奶里各种物质之间的化学反应也越来越剧烈。糠氨酸和乳果糖的出现及其含量的上升，只是其中的个别代表而已。

国际奶业在上世纪80年代终于形成了一个共识：有必要采取措施来干预对牛奶的“热伤害”，前提是先得建立一套判断“热伤害程度”的检验方法。进入90年代之后，糠氨酸和乳果糖被欧盟各国政府所利用，作为判断液态奶所经受的真实热处理强度的两个重要指标，也可作为鉴别不同性质液态奶（例如区分巴氏杀菌奶和超高温灭菌奶以及

保持法灭菌奶）的一个工具。并且很快就被国际奶业联合会（IDF）和国际标准化组织（ISO）所正式确认。

通过规范的加工工艺所得到的巴氏杀菌奶、直接法超高温瞬间灭菌奶和间接法超高温瞬间灭菌奶、以及保持法灭菌奶，糠氨酸的含量依次分别约为：0.2、1.5和26、以及270（mg/L）；普通全脂奶粉兑水复原奶的糠氨酸含量，一般在每升20-250毫克之间。含量幅度变化如此之大，最主要的原因是生奶在不同的加工工艺过程中，所经受的热处理强度不同（即温度和在此温度下保温时间的组合）。对液态奶来说，不当的过热处理将引起糠氨酸含量的大幅度攀升，其实比使用复原奶的效果相差无几。值得关注的是最近20多年来，科学研究新发现了牛奶中存在的很多生物活性物质，其含量之低和种类之多，超乎了常人的想象。除了我们以前了解的基本营养素——蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素和矿物质以外，牛奶里还有多种乳清乳蛋白，如β-乳球蛋白、α-乳白蛋白、乳铁蛋白、免疫球蛋白、溶菌酶、乳过氧化物酶等活性蛋白；还有源于酪蛋白的许多肽类，如糖巨肽、磷酸肽、阿片肽、免疫调节肽、血压调节肽、血糖调节肽等；另有与乳蛋白质结合而获得生理活性的多种微量元素和维生素，此外还有具有特殊生理功能的核苷酸、低聚糖、共轭亚油酸、极性脂类、神经节苷脂、鞘脂类、中链甘油三酯、促生长因子、促分化因子、胖瘦调节因子等等。进一步的研究已经证实：它们都是具有重要生理功能的活性物质，而且它们对热都不稳定，极易发生变化。

事实上在加热牛奶的升温过程

中，早在梅拉德反应发生之前，对生命体具有重要营养功能的许多痕量和微量物质，都已经开始变性而丢失其应有的生理活性了。例如从奶牛的体温38℃开始升温到60℃，牛奶里的多种“免疫蛋白”和“牛血清白蛋白”几乎全都不可逆转地改变了“造型（变性）”；继续升温，紧随其后发生变性的是“β-乳球蛋白”；再稍后发生变性的是乳清蛋白中具有“助睡眠”功能的“α-乳球蛋白”。在此过程中，耐热性能较高的酪蛋白表面的活性基团也发生了位移或扭转。

简而言之，糠氨酸和乳果糖等含量指标的上升与某些乳清蛋白变性率的增加，都具有同样的指示意义。它们传递出来的信息是：牛奶内部的那些“种类众多但含量甚微”的生物活性物质，在牛奶的加工过程里所遭受的伤害程度。

基于对这些情况的把握，我们就不难理解：为什么国际社会历来青睐“仅仅杀灭致病菌”的传统巴氏杀菌奶的真实原因了。

有意思的是在上世纪80年代开始，自从人们感到有必要判断液态奶真实的受热强度以来，国际乳品工业界所选择的指示剂都具有同样的特性：或者是牛奶本身所固有的某种成分但在加热之后会减少（乳清蛋白质或某些酶类），或者是牛奶本身原本没有的但在加热之后会增加（梅拉德反应系列产物）。国际奶业联合会和国际标准化组织至今已经颁布了十来个这方面的检验方法国际标准，以便在不同的热处理强度段使用时，能够表现出优良的敏感度和精确度。

自2005年以来我国也开始运用其中的两个国际标准检验方法，对国内市场上流通的液态奶产品进行

糠氨酸和乳果糖的含量测试。结果显示“复原奶”标签标识方面所存在问题的同时，也暴露了国内加工业“无序过热”处理牛奶的现象。不仅严重干扰了我们对复原奶的正常判定和监督管理，也严重伤害了牛奶的品质，还浪费了大量能源。

笔者认为，现在该是我们进一步完善农业行业标准NY/T 939《巴氏杀菌乳和UHT灭菌乳中复原乳的鉴定》，加强和规范技术基础工作的时候了。否则，以借助“一杯牛奶强壮一个民族”来推动我国农业产业结构调整的良好愿望，将会受到极大的负面影响。





高压喷雾在上海地区牧场的应用 及其防暑降温效果测定

上海市奶牛研究所 张瑞华 张峥臻 张克春

奶牛热应激是指奶牛对于不利于生理条件的高温环境产生的非特异性应答反应的总和，其目的是动员机体的防御机能，以克服高温刺激源的不良作用，保证机体在极端情况下的稳态。奶牛正常体温为38.5℃，适宜的饲养环境温度为10-20℃，当环境温度超过25℃时便会出现热应激反应，可对牛奶产量、质量、繁殖、疾病等多方面产生不利的影响。上海属亚热带季风性气候，夏季高温多雨，因此夏季是上海地区各奶牛养殖场最困难的时期，热应激所带来的损失巨大。在防暑降温方面，上海地区也开展了很多试验，因此各牧场都有一套自己的防暑降温模式。高压喷雾的降温模式是近几年上海地区部分牧场试用的模式，为使更多的牧业工作者了解该模式的利弊，笔者在2014年8月份的一天连续24小时跟踪监测了牛舍内外的温湿度变化，并分析比较了牛舍内外的相关指标。

1 材料与方法

1.1 试验牧场

选择上海市崇明县某国营牧场，该牧场牛舍为散栏式饲养牛舍，奶牛品种为中国荷斯坦奶牛，牛舍长163米、宽31米，牛舍屋顶样式为钟楼式，屋顶结构为双层彩

钢板，热应激期牛舍两侧安装有遮阳网。

降温设施的安装：高压喷雾：安装位置为牛舍内的奶牛行走通道上方，安装的高度为3.6-4米，喷头的间隔为2米。风扇：每栋牛舍安装有16台塞克龙大风机，直径约为2米，安装位置为卧床，另外安装有84台普通风扇，直径为1米、角度为30°左右，其中采食道每6米安装1台、卧床每台塞克龙大风机之间安装有2台普通风扇。

降温设施开启制度：泌乳牛舍在22℃时牛床上的大风扇开启，25℃时大风扇开启及小风扇开一半（料缸上风扇），28℃时牛舍内所有风扇全开。高压喷雾开启：温度在30-35℃时，高压喷雾开2分钟，停30秒；温度超过35℃时开5分钟，停30秒；高压喷雾只在白天开，晚上不开，若白天闷热气压低，湿度超过85%则不开启。

1.2 检测指标及设备

本试验测定指标为温度、湿度和风速。温湿度使用美国生产的连续检测设备，品牌为HOBO，型号为U23-001。风速采用台湾衡欣温度、湿度、风速等五合一测定仪测定，型号为AZ-8910。

1.3 测定方法

温湿度检测设备在外界放置在雨水淋不到和太阳晒不到的位置，主要目的是测定外界空气中的温湿度，而避免太阳直射和雨淋造成检测数据偏高或偏低；牛舍内主要放置在2米高左右的位置，喷淋或喷雾均不会直接喷到设备上，主要目的是为测定牛舍内空气中的温湿度，避免干扰。风速主要是人工检测，测定位置在采食道。每个牛舍选择前部、后部二个点作为测定点，分别为牛舍前1/2的中点、牛舍后1/2的中点，风速的测定点为两台风扇之间中点。

1.4 数据统计及分析

由于数据较为简单，数据均使用EXCEL 2003进行统计，并制作成直观的线性图。

2 结果与分析

在监测的时间段内外界风速比较均匀，平均风速为1.0米/秒、牛舍内部平均风速按2.8米/秒计算，主要指标为温度、湿度、温湿指数（THI）值和等温指数（ETI）值。具体如下：

2.1 温度

由图1可知，在早晨7:00至晚上20:00，牛舍内的温度比外界

低，牛舍内外最高相差2.5-3.0℃；其余时间外界比牛舍低，差值约为0.5℃；测定时间内外界最高气温约为34.5℃。此外，还可看出该模式下牛舍的前部比牛舍的后部温度要低。

2.2 湿度

由图2可知，在凌晨3:00至6:00，牛舍内外湿度相近，其余时间牛舍内湿度均比外界高，最高相差近15%；晚上22:00至早晨7:00牛舍内外的湿度均在90%以上。此外，该模式下牛舍的前部比牛舍的后部湿度要低。

2.3 THI值

温湿指数（THI）是用气温和湿度综合评价空气炎热程度的一个指数，也称不适指数。当牛舍环境THI达到72左右时，奶牛进入轻微热应激状态；当THI达到79左右时，奶牛进入中度热应激状态；当THI达到89左右时，奶牛进入严重热应激状态；当THI上升到98左右时，奶牛就会危及生命。计算公式为 $THI = 0.81T_d + (0.99T_d - 14.3)RH + 46.3$ ，式中 T_d 表示环境温度（单位为℃）、 RH 表示湿度（单位为%）。

由图3可知，在早晨9:00至下午16:00，牛舍外部THI值比牛舍内THI值高，最高相差2.5左右；晚上19:00至凌晨6:00，牛舍外部THI值比牛舍内THI值低，差值约为1.0；其余时间基本相近。根据判定标准，牛舍内的奶牛全天均处于中度热应激的范围。此外，该模式下牛舍的前部THI值比牛舍的后部要低。

2.4 ETI值

等温指数（ETI）是用气温、湿度和风速相结合来评价不同状

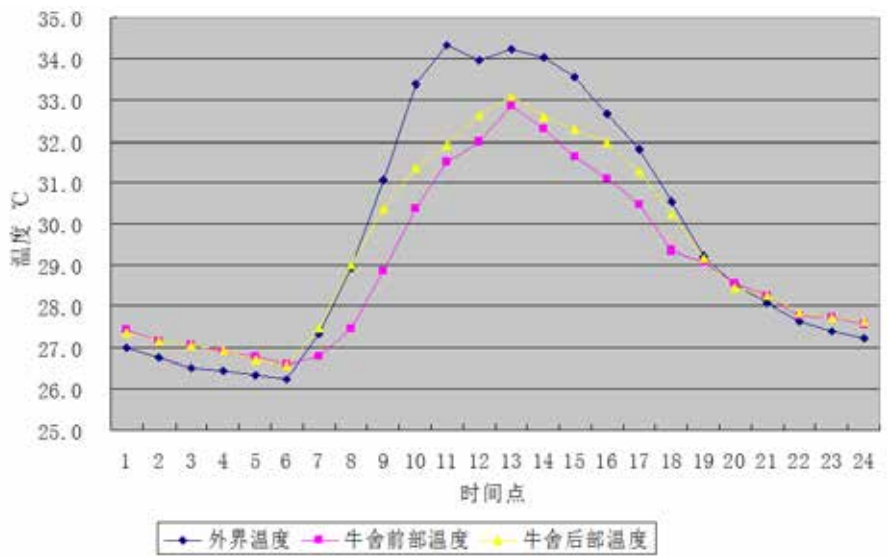


图1 牛舍外界及牛舍内全天温度变化情况

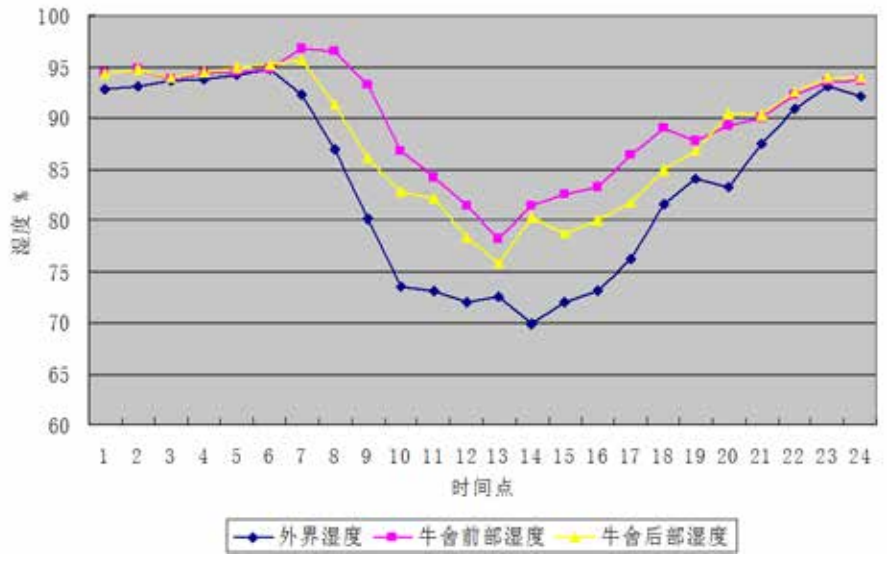


图2 牛舍外界及牛舍内全天湿度变化情况

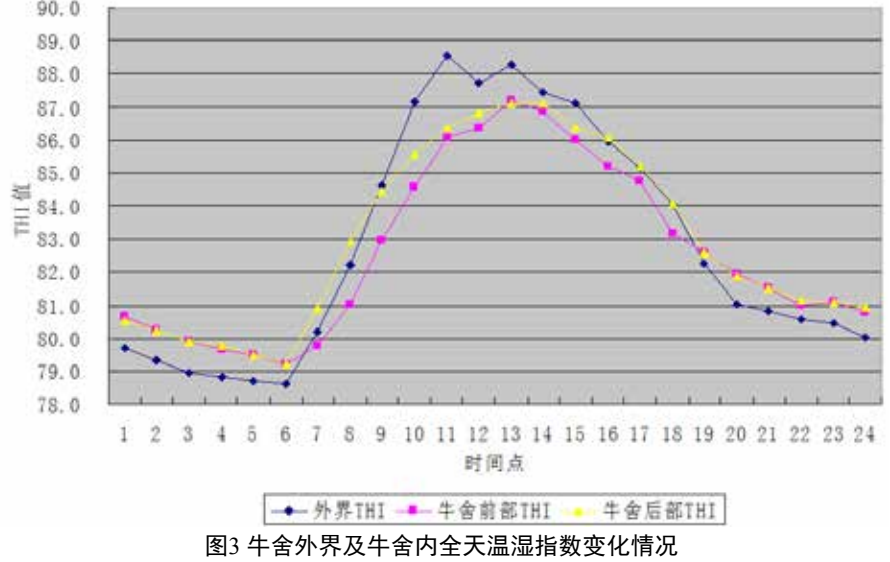


图3 牛舍外界及牛舍内全天温湿指数变化情况

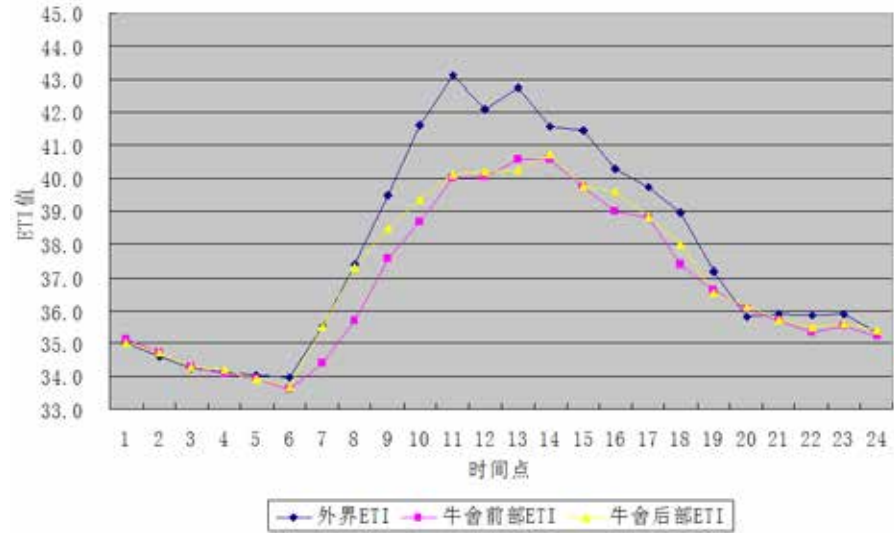


图4 牛舍外界及牛舍内全天等温指数变化情况

态下奶牛热应激程度的指标。当 $16 < ETI < 26.5$ 时，认为奶牛热应激程度为安全；当 $26.5 < ETI < 31.5$ 时，认为奶牛热应激程度为小心；当 $31.5 < ETI < 37.5$ 时，认为奶牛热应激程度为高度警惕；当 $37.5 < ETI < 43.5$ 时，认为奶牛热应激程度为危险；当 $43.5 < ETI$ 时，认为奶牛热应激程度为致死。计算公式为：

$$ETI = 27.88 - 0.456Td + 0.010754Td^2 - 0.4905RH + 0.00088RH^2 + 1.1507V - 0.126447V^2 + 0.019876Td \cdot RH - 0.046313Td \cdot V$$

式中Td为气温(℃)、RH为相对湿度(%)、V为风速(m/s)。

由图4可知，在早晨6:00至晚上20:00，牛舍外部ETI值比牛舍内ETI值高，最高相差3.0左右；其余时间基本相近。根据判定标准，在早晨9:00至晚上18:00，牛舍内热应激程度处于危险的状态，其它时间均处于高度警惕的状态。此外，该模式下牛舍的前部ETI值比牛舍的后部要低。

2.5 与其它不同防暑降温模式对比分析

在对高压喷雾模式进行跟踪监测的同时，笔者也对上海地区牧场的其它4种模式进行了跟踪监测。所监测最高温度均在34℃左右，因此可将不同防暑降温模式的数据进行比较，以评价不同模式的优劣。为使数据具有代表性，则计算外界温度最高的时间段（即上午10:00至下午15:00）的数据的平均值。具体如下：

2.5.1 温度

由下表可以看出，从温度控制的角度出发，“湿帘+风扇”以及“大型湿帘+大风机”的模式较好，平均降温幅度均超过3.0℃。“高压喷雾+风扇”模式次于上述两种模式但优于“喷淋+风扇”模式。

2.5.2 湿度

由下表可以看出，在湿度上，与温度变化相对应，“湿帘+风扇”以及“大型湿帘+大风机”的模式在降温的同时湿度有较高幅度的上升，平均湿度增加均超过15%。“高压喷雾+风扇”模式优于上述两种模式但次于“喷淋+风扇”模式。

2.5.3 THI值

由下表可知，从THI值控制的角度，“湿帘+风扇”模式最佳，“大

型湿帘+大风机”的模式次之，“高压喷雾+风扇”模式与“喷淋+风扇”模式相近。

2.5.4 ETI值

由下表可知，从ETI值控制的角度，本试验中“湿帘+风扇”模式最差，可能与牛舍内风速偏低有关。“喷淋+风扇”的效果最好，“高压喷雾+风扇”模式和“大型湿帘+大风机”模式相近。

3 讨论与结论

3.1 关于现有的防暑降温模式

目前国内防暑降温模式有若干种，但主流的就几种，包括喷淋、高压喷雾、冷风机、湿帘等。不同的防暑降温模式有利有弊，同种模式的不同牧场由于其牛舍结构、设备安装位置以及控制方案不同，效果也会有差异。喷淋系统对牛体的降温最快也最有效果，但不适合栓系式牛舍，主要原因是喷淋系统的开启会直接造成牛床的潮湿，进而影响卧床的卫生状况，导致乳房炎和肢蹄病发病率的增加，且喷淋的使用会增加粪污处理的难度；高压喷雾、湿帘和冷风机主要是降低空气中的温度，但受外界湿度的影响较大，在高湿的条件下使用几乎无效，甚至还会有反作用，当环境中的湿度超过75%时，其降温的效果就很弱了。“湿帘+风机”模式由于牛舍内的风速不高，当牛舍内的湿度超过85%、温度超过35℃时牛群很危险。从本试验中也可以看出，“高压喷雾+风扇”模式不是上海地区最理想的降温模式。

3.2 关于热应激的评判指标

目前评判奶牛热应激程度有很多种指标，国内大部分牧场在评估热应激时主要是依据温度、THI值以及奶牛的表现，且对于THI值

的阈值国内部分牧场也有所降低，已从原来的72降低到68，这样牛舍内的防暑降温设施就更早开启了，牛只舒适程度更高。但THI值是基于温度和湿度而计算出来的值，众所周知，一般奶牛场影响奶牛热应激程度主要有三个指标：温度、湿度和风速，三者缺一不可，因此等温指数（ETI）值是比温湿指数（THI）值更能反映牛舍内热应激程度的实际情况，在THI值相同的模式下，由于风速不一样，其ETI值可能会不同。

3.3 关于防暑降温控制的方向

由于目前使用的各种防暑降温模式都有一定的弊端，因此，未来理想的防暑降温模式必定是多种模式的组合，如“湿帘+喷淋+大风扇”、“高压喷雾+喷淋+风扇”、“大型冷风机+喷淋”等等。此外，由于粪污处理难度和水资源的短缺，未来节水型的喷淋设备将会更受欢迎。近年来，有很多牧业工作者将防暑降温的思路放在控制牛舍内湿度的角度上，考虑使用除湿设备或直接使用空调系统，但这均需要相对密闭的空间，在空间相对密闭时

牧场（模式）	外界平均温度	牛舍平均温度	平均差值
A（高压喷雾+风扇）	33.9	32.0	1.9
B（湿帘+风扇）	33.9	30.7	3.2
C（喷淋+风扇）	33.4	32.1	1.3
D（大型湿帘+大风机）	33.7	30.4	3.3

表1 不同模式牛舍内外平均温度差异

牧场（模式）	外界平均湿度	牛舍平均湿度	平均差值
A（高压喷雾+风扇）	72.2	81.0	8.9
B（湿帘+风扇）	72.2	89.6	17.4
C（喷淋+风扇）	73.8	78.3	4.4
D（大型湿帘+大风机）	64.2	83.7	19.5

表2 不同模式牛舍内外平均湿度差异

牧场（模式）	外界平均THI值	牛舍平均THI值	平均差值
A（高压喷雾+风扇）	87.7	86.4	1.3
B（湿帘+风扇）	87.7	85.6	2.1
C（喷淋+风扇）	87.2	86.0	1.2
D（大型湿帘+大风机）	85.8	84.1	1.7

表3 不同模式牛舍内外平均THI值差异

牧场（模式）	外界平均ETI值	牛舍平均ETI值	平均差值
A（高压喷雾+风扇）	42.1	40	2.1
B（湿帘+风扇）	42.1	40.9	1.2
C（喷淋+风扇）	41.7	39.1	2.6
D（大型湿帘+大风机）	39.2	37.1	2.1

表4 不同模式牛舍内外平均ETI值差异

如何控制牛舍内的有害气体含量也需要考虑。另外，使用空调系统时牧场电力能否承受也得考虑。因此，对于防暑降温的研究和认识还不够，我们还有很多工作要做。



2015年5、6月份上海奶牛场成乳牛上市单产排行榜（前20名）

2015年5月份											
名次	牧场名称	总头数	成乳牛数	上市奶量	上市单产(kg/头)	名次	牧场名称	总头数	成乳牛数	上市奶量	上市单产(kg/头)
1	安亭	585	310	348750	36.29	11	希迪	1265	694	672570	31.26
2	马陆	1727	1090	1168890	34.59	12	胡桥	931	479	462100	31.12
3	朱桥	514	286	298830	33.71	13	五四	2036	1238	1181800	30.79
4	忆南	1235	646	653220	33.71	14	海丰	11190	6259	5833990	30.07
5	申丰	4409	1867	1910528	33.01	15	跃进一场	1459	1071	996910	30.03
6	金山种场	5135	2789	2847840	32.94	16	瀛博	2591	888	824650	29.96
7	香花	1052	560	556200	32.04	17	东风一场	1022	739	682180	29.78
8	南京光明	718	380	375458	31.87	18	天津今日健康	3237	1911	1714411	28.94
9	申星	1695	939	915950	31.47	19	济南申发	4288	2675	2342550	28.25
10	红健	605	324	305820	31.46	20	区牧奶牛场	2323	1435	1157154	26.88

2015年6月份											
名次	牧场名称	总头数	成乳牛数	上市奶量	上市单产(kg/头)	名次	牧场名称	总头数	成乳牛数	上市奶量	上市单产(kg/头)
1	金山种场	5070	2478	2537750	34.14	11	申星	1654	928	843060	30.28
2	朱桥	512	284	284410	33.38	12	济南申发	4290	2640	2391610	30.20
3	红健	601	325	321000	32.92	13	东风一场	1083	730	632170	28.87
4	安亭	585	312	306730	32.77	14	海丰	11047	6121	5229377	28.48
5	马陆	1664	1080	1053830	32.53	15	跃进一场	1555	1055	899550	28.42
6	南京光明	695	375	359915	31.99	16	五四	2032	1232	1049460	28.39
7	申丰	4351	1857	1771319	31.80	17	天津今日健康	3227	1892	1604180	28.26
8	希迪	1250	683	646150	31.54	18	香花	1047	559	469170	27.98
9	忆南	1226	640	596190	31.05	19	瀛博	2588	881	725700	27.46
10	胡桥	879	474	436880	30.72	20	区牧奶牛场	2353	1435	1128100	26.20

注：① 上市单产（kg/日）=上市奶量÷成乳牛头天数。② 数据来源：当月政府部门统计报表。③ 场名中括弧内为曾用名。④成乳牛奶占牛总头数<50%不参加此排行榜。

2015年5、6月份上海奶牛场牛奶体细胞数排行榜（<50万/mL）

2015年5月份											
名次	牧场名称	平均(万/mL)	名次	牧场名称	平均(万/mL)	名次	牧场名称	平均(万/mL)	名次	牧场名称	平均(万/mL)
1	海丰奶牛场	10.73	30	三岛	30.54	59	华亨	38.96			
2	申丰	12.02	31	虹桥	31.34	60	新月	39.49			
3	申福	13.12	32	航头	31.55	61	伟杰	40.04			
4	忆南	14.42	33	朱桥	31.71	62	仓南	40.12			
5	向阳（马陆）	15.84	34	跃一	32.10	63	坦东	40.43			
6	金山种奶牛场	20.03	35	荣中（四佳）	32.34	64	东风	40.46			
7	钱桥	20.52	36	五四	32.57	65	北八漊五场	41.01			
8	协顺	20.62	37	永利一场	32.93	66	卫谊（友谊）	41.39			
9	红健	21.94	38	逢源	33.38	67	国兴	41.42			
10	瀛博	22.16	39	富阳牧场	33.75	68	兴康一	42.07			
11	星一	22.20	40	泰日	33.76	69	宝罗	42.40			
12	兴盛牧场	24.50	41	环城	33.91	70	静宇牧场	42.51			
13	源泉（利嘉）	24.67	42	南石	34.37	71	北八漊三场	43.18			
14	希迪	25.23	43	齐贤	34.42	72	淞南	43.46			
15	申星	25.37	44	盛桥	34.61	73	强麟	43.58			
16	星二	25.41	45	星乐	34.77	74	花蒲牧场	43.64			
17	申烨	26.04	46	武警	35.39	75	金桥	43.73			
18	向阳（安亭）	26.39	47	北八漊四场	35.64	76	春浩	43.73			
19	金潮	26.54	48	友宝	35.70	77	香花	43.86			
20	胡桥	26.56	49	新官	35.88	78	建钧	44.53			
21	福源	26.87	50	佳辰	36.49	79	北八漊六场	45.64			
22	燎新奶牛场	26.91	51	士元	36.59	80	西颜	45.68			
23	北八漊二场	26.96	52	炳兴	36.71	81	天天源	46.32			
24	宝山区奶牛场	27.07	53	昆山牧场	36.82	82	新垦	46.99			
25	正飞	27.54	54	超华	37.07	83	达彬分场	48.58			
26	新景	30.04	55	祥元	37.46	84	邵厂	48.77			
27	申洁	30.18	56	宏欣	38.31	85	瓦屑	49.53			
28	赵阳	30.22	57	金卫	38.34	86	平龙	49.53			
29	朱行二场	30.37	58	高桥	38.35	87	北八漊七场	49.65			

2015年6月份											
名次	牧场名称	平均(万/mL)	名次	牧场名称	平均(万/mL)	名次	牧场名称	平均(万/mL)	名次	牧场名称	平均(万/mL)
1	海丰奶牛场	11.61	28	朱桥	31.42	55	香花	39.05			
2	申丰	12.47	29	燎新奶牛场	31.54	56	友宝	39.05			
3	申福	14.71	30	朱行二场	31.63	57	正飞	39.11			
4	忆南	17.17	31	炳兴	32.20	58	天天源	39.41			
5	向阳（马陆）	17.28	32	高桥	32.41	59	新垦	39.56			
6	钱桥	19.70	33	跃一	32.61	60	北八漊五场	40.05			
7	红健	20.12	34	胡桥	32.62	61	北八漊三场	40.70			
8	协顺	20.18	35	赵阳	32.64	62	佳辰	40.87			
9	金山种奶牛场	21.98	36	盛桥	32.83	63	海桥	41.19			
10	兴盛牧场	23.13	37	超华	34.24	64	建钧	41.64			
11	星一	25.87	38	北八漊四场	35.17	65	春浩	41.80			
12	宝山区奶牛场	26.11	39	金卫	35.32	66	西颜	42.00			
13	瀛博	26.40	40	虹桥	35.36	67	枫泾	42.21			
14	向阳（安亭）	26.92	41	富阳牧场	35.65	68	新月	42.26			
15	希迪	27.53	42	申烨	36.14	69	淞南	43.24			
16	星二	27.65	43	荣中（四佳）	36.35	70	伟杰	43.38			
17	新景	28.39	44	星乐	36.37	71	华亨	44.20			
18	福源	28.43	45	逢源	36.87	72	仓南	45.22			
19	南石	28.50	46	静宇牧场	36.97	73	达彬分场	45.29			
20	五四	28.89	47	新官	37.16	74	兴康一	45.44			
21	申洁	29.13	48	航头	37.50	75	昆山牧场	45.99			
22	申星	29.95	49	祥元	38.04	76	齐贤	46.43			
23	金潮	30.00	50	泰日	38.39	77	新如	47.57			
24	源泉（利嘉）	30.52	51	国兴	38.54	78	平龙	48.16			
25	武警	30.54	52	金桥	38.64	79	北八漊七场	48.30			
26	北八漊二场	30.74	53	花蒲牧场	38.71	80	英杰	48.86			
27	三岛	30.94	54	东风	38.95	81	强麟	49.49			

注：① 所公布的奶牛场为平均体细胞数<50万/mL（当月3旬平均），且其他各项指标均符合国标要求。② 数据来源：上海市乳品质量监督检验站。③ 场名中括弧内为曾用名。

第八届 长三角奶业大会 暨奶业展览会

非一般的奶业展

深挖华东·辐射中国



第八届 长三角奶业大会 暨奶业展览会

非一般的奶业展

深挖华东·辐射中国

展会名称：第八届长三角奶业展览会

展览日期：2015年9月10-12日

展览地点：安徽国际会展中心（合肥）

展会主题：高效、环保、健康 一节本降耗，提质增效

展览面积：8,000平方米 展商数量：200家

专业观众：12,000人次

主办单位：上海奶业行业协会、安徽奶业协会

江苏奶业协会、浙江奶牛业协会

协办单位：上海光明荷斯坦牧业有限公司

上海延华生物科技有限公司

现代牧业（集团）有限公司

安徽益益乳业有限公司

展览会承办单位：上海博朝展览服务有限公司



扫微信 领礼品

组委会联系方式

地址：上海市莘闵别墅区新南路989弄绿地金御广场406室 邮编：216000

全国统一咨询热线：4006 191 090（总机）021-37680508

国内参展联系人：张 峰 手机：15000771315 QQ:1263972311

国外参展联系人：颜子潼 手机：18947102260 QQ:674542828

E-mail:dairyshow@foxmail.com, dairy.yan@foxmail.com

Wechat:sh-bochao http://www.dairyshow.com.cn

【博与专】

“博与专”结合，牧场、奶牛、乳制品，三位一体

【博】展示范围：牧草种植、收割、储运、加工，牧场设计及建设；奶牛饲料饲养管理、繁殖育种、卫生保健、疾病预防与控制、挤奶、牛奶储运、粪污处理、环保新技术；乳制品安全与质量控制、乳制品加工设备及包材、贸易等全产业链各环节的产品、技术、设施设备及奶业综合服务。

【专】特色展区：进口奶粉、奶粉加工、检测、包装设备。

【品牌沉淀】

依托颇具盛名的第八届长三角奶业大会

长三角奶业大会已经成功连续举办七届，交流和展示了当今国内外奶业方面的研究进展和成果，深入分析长三角奶业形势，推动长三角奶业科技创新，推进现代奶业建设，提高乳制品质量安全水平，促进长三角地区奶业持续健康发展，开创了长三角奶业工作新局面。

【官产学研用-强强联合】

三省一市奶业协会，联手共建

江苏、浙江、安徽和上海等奶业协会紧密携手，打造了这个金字招牌，发挥了协会“协调、服务、维权、自律”的基本职能，为长三角4省市和南方18个省（市、区），乃至全国奶业发展，做出了巨大贡献。政府代表、产业牛人、学界泰斗、研发高人和终端消费者，将汇聚一堂，共同推进长三角乃至中国的奶业发展。

【紧扣产业脉动】

大会主题：“高效、环保、健康”

据国家统计局统计，2014年全国液态奶产量2400.12万吨，同比下降0.91%；乳制品产量251.07万吨，同比下降4.17%。从产量看，全国干乳制品产品实际下降到2006年的水平，首次出现液态奶、干乳制品双双下降的局面。乳制品销量的逐步下降和消费市场的持续疲软已经明显影响到处于产业链中游的乳制品加工业，对产业链上游的奶牛养殖也早已产生影响。

唯有“高效、环保、健康”，才可以进一步缓解目前的问题。

【会议展览活动齐发】

主题报告、专题论坛、沙龙、展览、奶粉节等多个部分

主题报告：中国奶协、国家和沪、苏、浙、皖四省市农业部门、奶协领导做中国奶业和长三角奶业情况主旨报告；专题论坛：邀请国内外知名专家、学者就奶牛养殖的热点难点问题做专题报告，并就奶牛繁育、饲料与环境、乳品加工、市场营销等方面进行工作交流；沙龙将围绕生鲜乳均衡供应的问题；而展览会则会从规模效应和产业链整合角度，完美呈现中国奶业的最新业态。

展览日程

展览地点：安徽国际会展中心（合肥）

报到布展：2015年9月8—9日（09:00-17:00）

展出时间：2015年9月10—11日（09:00-17:00）2015年9月12日（09:00-12:00）

撤展时间：2015年9月12日（12:00-17:00）

上海荷斯坦——牧场管理专家

倡导“节约型、高效率、可持续发展”的奶牛业

牛加利®



“专业养牛、卓越品质、客户至上、诚信为本”

HSTCOW®

上海荷斯坦奶牛科技有限公司
上海申炎饲料有限公司

地址：上海祁连山南路2888号耀光中环国际B座505室
电话：021-66108751 66108753
传真：021-66108759
邮编：200331