



# 中国奶牛

总第 327 期

公开发刊

(2017 年第 7 期·月刊)

主 管 中华人民共和国农业部  
 主 办 中国奶业协会  
 北京四而博达广告有限公司  
 编委会主任 高鸿宾 刘成果  
 编委会副主任 魏克佳 谷继承 刘亚清  
 编 委 (按姓氏笔画排序)  
 王中华 王加启 卢欣石  
 卢德勋 任发政 刘玉满  
 刘建新 李建国 李胜利  
 杨贞耐 杨志强 杨利国  
 肖定汉 余 雄 汪 明  
 张列兵 张 沅 张英俊  
 张胜利 赵国琦 南庆贤  
 侯向阳 顾佳升 郭爱珍

主 编 杨秀文  
 执行主编 丁 芳  
 责 编 王 丽  
 编 辑 刘文娇 罗 俊  
 广 告 部 张朔望  
 广告代理 北京四而博达广告有限公司  
 设计印刷 北京嘉华美印广告  
 设计制作有限公司  
 编辑出版 《中国奶牛》编辑部  
 地 址 中国农科院北京畜牧兽医研究所  
 牧医3号楼(奶业楼)214<sup>#</sup>、216<sup>#</sup>  
 邮政编码 100193  
 电 话 (010)62673004 62673764  
 投稿网址 www.zgnn.org.cn  
 咨询邮箱 zgnn126@126.com  
 国内发行 北京市报刊发行局  
 邮发代号 80-401  
 国外发行 中国国际图书贸易总公司  
 (北京 399 信箱)  
 邮发代号 SM1355  
 订 阅 全国各地邮局(所)  
 广告经营许可证 京朝工商广登字20170097号  
 刊 号 ISSN1004-4264  
 CN11-3009/S  
 出版日期 2017年7月15日  
 定 价 每期20.00元(含邮费)

## 目次 Contents

### ★ 饲料饲养

不同类型音乐对荷斯坦牛产奶量、乳成分及乳体细胞数的影响 ..... 李翠, 刘佳佳, 等 (1)

影响奶牛躺卧休息时间的因素 ..... 边四辈 (6)

犊牛岛饲养条件下酸化奶对哺乳犊牛生长性能和饲喂效益的影响 ..... 李珺, 侯文乾, 等 (9)

开放式牛舍夏季热应激对奶牛生产力的影响 ..... 于静, 沈盼, 等 (14)

### ★ 繁殖育种

娟姗牛在南方高温高湿环境下的生产性能分析 ..... 刘舜齐, 冯文, 等 (18)

对四种奶牛主要卵巢疾病概念的新理解 ..... 刘贤侠, 王建梅 (22)

计步器监测系统对规模化牛场繁育工作的影响 ..... 任亮, 刘彩娟, 等 (26)

德系西门塔尔与荷斯坦杂交一代犊牛生长规律的研究 ..... 李春芳, 李元报, 等 (30)



上海光明荷斯坦牧业有限公司  
 联系电话: 021-56481688  
 021-66521157(F)  
 http://www.chinacow.com



先马士商贸(上海)有限公司  
 联系电话: 021-60719585  
 http://www.semexchina.com



四方力欧畜牧科技股份有限公司  
 免费服务热线: 400-700-9896  
 http://www.sfleo.com



# 中国奶牛

## 目次 Contents

协办单位：中国农业大学

中国农业科学院北京畜牧兽医研究所

上海光明荷斯坦牧业有限公司

利拉伐中国

德国勃林格殷格翰动物保健

### ※ 广告索引 ※

封面	德国勃林格殷格翰动物保健
封底	上海光明荷斯坦牧业有限公司
封二	中澳合资东方澳龙制药有限公司
封三	GEA中国
前插	北京英惠尔生物技术有限公司 上海康臣生物科技有限公司 河北品元畜禽育种有限公司 河南新正好生物工程有限公司 美国博美特有限公司 新疆天康畜牧生物技术股份有限公司 上海兴牧清洁用品有限公司 以色列阿菲金公司 先马士(上海)有限公司 江苏思威博生物科技有限公司 拉比特(天津)农牧设备有限公司 北京三元集团畜牧兽医总站 内蒙古华农机械有限公司 北京金娜尔生物技术有限公司 西安汉隆化工科技有限公司 北京东方天合生物技术有限责任公司 澳大利亚畜牧基因合作有限公司 科汉森(北京)贸易有限公司 百奥明饲料添加剂(上海)有限公司 凯斯纽荷兰(中国)管理有限公司 意大利亚士可化工大药厂 杭州劲普科技有限公司 梵帝风机(常州)有限公司 河北新世纪药业有限公司 上海永济牧业设备有限公司(永牧集团) 克劳沃(北京)生态科技有限公司 达农威生物发酵工程技术(深圳)有限公司 上海延华生物科技股份有限公司 北京首农畜牧发展有限公司奶牛中心 青岛郁金香机械有限公司 岸弘(上海)国际贸易有限公司
中插	华泰源(北京)动物药业有限公司 山东宝来利来生物工程股份有限公司 北京四方力欧工程设计有限公司 宁波第二激素厂
内页	《中国奶牛》征订启事P5 新书速递：《中国奶业统计摘要2017》p33

### ★ 奶牛保健

牛病毒性腹泻病毒非结构蛋白的功能及遗传基础..... 孟相秋, 孟庆森, 等(34)

细胞自噬对肝脏代谢的调控..... 王治国, 王丽(38)

河北省规模奶牛场夏季乳房炎致病菌感染情况分析.....

..... 刘鑫雅, 李丹阳, 等(43)

鲜菌草与灵芝菌丝发酵菌质对奶牛免疫机能及抗氧化能力的影响.....

..... 郑丹, 师静, 等(46)

### ★ 质量安全

韩国进口牛奶微生物检验结果分析..... 曹洁, 丁超, 等(50)

### ★ 乳与乳制品

凝乳形成过程及其流变与结构性质的研究进展..... 刘显庭, 秦倩, 等(53)

### ★ 奶业经济

全球原料奶市场价格波动的传导与调控机制研究..... 张静, 董晓霞(59)



中澳合资东方澳龙制药有限公司  
客户服务热线: 400-682-3368  
http://www.easternalong.com



上海康臣生物科技有限公司  
联系电话: 021-31063795  
免费服务热线: 400-728-9788  
http://www.shconson.com



为牧场提供全面的产品和服务  
助力中国奶业可持续发展

——利拉伐中国——  
联系电话: 010-67802727  
http://www.delaval.cn



Monthly  
No.7, 2017  
( Total No. 327)

**Governed by:**Ministry of Agriculture of PRC

**Sponsored by:**Dairy Association of China

**Chief Editor:**YANG Xiu-wen

**Executive Chief Editor:**DING Fang

**Editor in Charge:**WANG Li

**Editors:**LIU Wen-jiao LUO Jun

**Advertising Department:**ZHANG Shuo-wang

**Address:**Room 214<sup>#</sup>、216<sup>#</sup>， Dairy Building,  
Institute of Animal Science of CAAS, Beijing,  
100193, P.R.China

**Tel:**(010)62673004 62673764

**http://**www.zgcn.org.cn

**E-mail:**zgcn126@126.com; zgndac@126.com

**Overseas Distributor:**China International  
Book Trading Corporation(P.O.Box 399, Beijing,  
China) Code No.SM1355

**CN:**11-3009/S

**ISSN:**1004-4264

**Price:**RMB ¥ 20.00 (per copy)

## SELECTED CONTENTS

- 1 Effects of Three Different Genres of Music on Milk Composition and Somatic Cell Counts of Chinese Holstein Cows ..... LI Cui, LIU Jia-jia, et al.
- 6 The Factors Effecting Lying Time of Dairy Cows ..... BIAN Si-bei.
- 9 Effect of Acidified Milk on the Growth Performance of Suckling Calves and the Economic Benefit: Single Island Feeding ..... LI Jun, HOU Wen-qian, et al.
- 14 The Effect of Heat Stress on Dairy Cows during Summer in Open Barn ..... YU Jing, SHEN Pan, et al.
- 18 Study on Milk Production and Mastitis Traits of Jersey Cows under Hot and Humid Environment in Southwest China ..... LIU Shun-qi, FENG Wen, et al.
- 26 Effect of Pedometer on the Breeding Work in Dairy Farms ..... REN Liang, LIU Cai-juan, et al.
- 30 Study on the Growth Rule of Simmental Dual-purpose Calf ..... LI Chun-fang, LI Yuan-bao, et al.
- 34 Function and Genetic Basis of the Non-structural Proteins of Bovine Viral Diarrhea Virus ..... MENG Xiang-qiu, MENG Qing-sen, et al.
- 38 The Autophagy Regulate the Liver Metabosim ..... WANG Zhi-guo, WANG Li.
- 43 Analysis of Infection Situation of Pathogenic Bacteria Causing Dairy Cow Mastitis in Dairy Farms in Hebei Province in Summer ..... LIU Xin-ya, LI Dan-yang, et al.
- 46 Effect of the Fermentation Products by Fresh JUNCAO and Ganoderma Lucidum on Immune Function and Antioxidant Capacity of Dairy Cows ..... ZHENG Dan, SHI Jing, et al.
- 53 Advances in Milk Gels Formation and Its Rheological and Structural Properties ..... LIU Xian-ting, QIN Qian, et al.

凡向本刊投稿并刊登的文章，未经特殊声明，本刊视为作者同意与本刊合作的网络媒体转载与发行，同时，本刊支付的稿酬也包括上述网络媒体转载费。



北京英惠尔生物技术有限公司  
联系电话: 010-62142592  
http://www.enhalor.com



宁波第二激素厂  
联系电话: 0574-63017888  
http://www.nbshusheng.com



基伊埃 (上海) 牧业科技有限公司  
联系电话: 021-24082288  
http://www.gea.com



勃林格殷格翰动物保健  
联系电话: 010-59221000  
http://www.boehringer-ingelheim.com.cn



品质·服务·创新

上海计胜生物科技有限公司  
手机: 13606580710



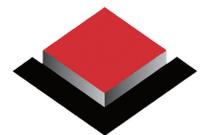
华秦源 (北京) 动物药业有限公司  
联系电话: 010-69578978  
http://www.hqyy.com



永牧集团  
免费服务热线: 400-1868-128  
http://www.yomogroup.com



三生让奶牛繁殖更轻松  
宁波市三生药业有限公司  
联系电话: 0574-88236655  
www.bio-ssyy.com



达农威生物发酵工程技术  
(深圳) 有限公司  
联系电话: 0755-83593001  
http://www.diamondv.com.cn