

畜/禽/行/为/与/精/细/管/理/丛/书

牛

的行为

# 与精细饲养管理 技术指南

孙树春 张鹤平 主编



化学工业出版社

畜/禽/行/为/与/精/细/管/理/丛/书

牛

的行为

# 与精细饲养管理 技术指南

孙树春 张鹤平 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

牛的行为与精细饲养管理技术指南/孙树春, 张鹤平主编.  
北京: 化学工业出版社, 2015. 1  
(畜禽行为与精细管理丛书)  
ISBN 978-7-122-22165-0

I. ①牛… II. ①孙…②张… III. ①牛-饲养管理-  
指南 IV. ①S823-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 249807 号

---

责任编辑: 邵桂林 张林爽  
责任校对: 王素芹

文字编辑: 张春娥  
装帧设计: 关 飞

---

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 9½ 字数 178 千字  
2015 年 2 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: 30.00 元

版权所有 违者必究

## 编写人员名单

主    编    孙树春    张鹤平

编写人员    孙树春    张鹤平

孙振权    李大竣

# 前言

对于健康高效养殖而言，科学的饲养管理技术是关键。行为是家畜家禽的语言，也是判断家畜家禽是否适应环境最为有效的工具之一。研究家畜家禽的行为特征，掌握家畜家禽的行为规律，在饲养管理工作中运用家畜家禽行为知识，因势利导，根据家畜家禽的行为特点制定科学的饲养管理措施，才能更好地保障家畜家禽的健康，减少家畜家禽异常行为及疾病的发生，提高其福利水平，进而提高家畜家禽的生产性能。

本书对牛的各种行为特点与饲养管理技术做了详细的介绍，主要包括行为概述，牛的品种，牛的采食、饮水行为与饲养管理，牛的休息、睡眠和排泄行为与饲养管理，牛的性行为与饲养管理，牛的母性行为与饲养管理，牛的其他个体维持行为与饲养管理，牛的异常行为与预防措施，牛的环境与管理，牛场的建设与配套设施，牛的行为管理与健康等内容。本书总结牛的行为与饲养管理的最新研究成果，并结合生产实际，具有科学性、实用性，是指导养殖场（户）科学养殖的技术书籍。

本书在编写过程中，参阅了一些专家、学者的研究成果及相关的书刊资料，在此表示真诚的谢意。

由于水平所限，加之时间仓促，书中疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

编者

2014. 11

# 目 录

|                  |    |
|------------------|----|
| <b>第一章 概述</b>    | 1  |
| 一、牛的生物特性与行为特点    | 1  |
| (一) 牛的起源与驯化      | 1  |
| (二) 牛的生物学特性      | 2  |
| (三) 牛的行为特征       | 4  |
| 二、牛的行为在养牛生产中的重要性 | 5  |
| <b>第二章 牛的品种</b>  | 8  |
| 一、乳用牛            | 8  |
| (一) 荷斯坦牛         | 8  |
| (二) 中国荷斯坦牛       | 10 |
| (三) 娟姗牛          | 11 |
| (四) 爱尔夏牛         | 12 |
| (五) 更赛牛          | 13 |
| (六) 乳用短角牛        | 14 |
| 二、肉用牛            | 16 |
| (一) 皮埃蒙特         | 16 |
| (二) 夏洛来          | 17 |
| (三) 利木赞          | 18 |
| (四) 海福特          | 19 |
| (五) 安格斯          | 20 |
| (六) 日本和牛         | 21 |
| 三、兼用型牛           | 22 |

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| (一) 西门塔尔牛 .....                        | 22        |
| (二) 瑞士褐牛 .....                         | 24        |
| (三) 丹麦红牛 .....                         | 25        |
| (四) 新疆褐牛 .....                         | 26        |
| (五) 中国草原红牛 .....                       | 27        |
| (六) 三河牛 .....                          | 28        |
| (七) 科尔沁牛 .....                         | 29        |
| <b>四、我国黄牛品种 .....</b>                  | <b>30</b> |
| (一) 秦川牛 .....                          | 30        |
| (二) 南阳牛 .....                          | 31        |
| (三) 鲁西牛 .....                          | 32        |
| (四) 晋南牛 .....                          | 33        |
| (五) 延边牛 .....                          | 34        |
| (六) 蒙古牛 .....                          | 35        |
| <br><b>第三章 牛的采食、饮水行为与饲养管理 .....</b>    | <b>37</b> |
| <b>一、牛的营养与饲料 .....</b>                 | <b>37</b> |
| (一) 牛的消化生理特点 .....                     | 37        |
| (二) 牛的营养需要 .....                       | 40        |
| (三) 牛常用饲料 .....                        | 48        |
| <b>二、牛的采食行为与饲养管理 .....</b>             | <b>58</b> |
| (一) 牛的采食行为特点与饲养管理 .....                | 58        |
| (二) 影响采食行为的因素 .....                    | 63        |
| <b>三、牛的饮水行为与饲养管理 .....</b>             | <b>66</b> |
| (一) 牛的饮水行为特点与饲养管理 .....                | 66        |
| (二) 影响饮水行为的因素 .....                    | 70        |
| <br><b>第四章 牛的休息、睡眠和排泄行为与饲养管理 .....</b> | <b>73</b> |
| <b>一、牛的休息、睡眠行为与饲养管理 .....</b>          | <b>73</b> |
| (一) 休息的姿势与动作 .....                     | 73        |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| (二) 休息场所的选择 .....          | 76        |
| (三) 睡眠行为 .....             | 78        |
| (四) 针对休息、睡眠行为的饲养管理 .....   | 78        |
| <b>二、牛的排泄行为与饲养管理 .....</b> | <b>79</b> |
| (一) 排泄行为 .....             | 79        |
| (二) 排泄行为与饲养管理 .....        | 81        |

## **第五章 牛的性行为与饲养管理** .....

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| <b>一、母牛性行为与饲养管理 .....</b> | <b>82</b> |
| (一) 母牛性行为 .....           | 82        |
| (二) 母牛的发情鉴定及管理 .....      | 84        |
| (三) 牛的人工授精技术 .....        | 88        |
| (四) 育成母牛精细化饲养管理 .....     | 91        |
| <b>二、公牛性行为与饲养管理 .....</b> | <b>96</b> |
| (一) 公牛性行为 .....           | 96        |
| (二) 种公牛的采精技术 .....        | 99        |
| (三) 种公牛精细化饲养管理 .....      | 103       |

## **第六章 牛的母性行为与饲养管理** .....

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| <b>一、牛的母性行为 .....</b>     | <b>113</b> |
| (一) 分娩前行为 .....           | 113        |
| (二) 分娩 .....              | 113        |
| (三) 母子关系的建立与维持 .....      | 115        |
| (四) 哺乳行为 .....            | 117        |
| <b>二、乳用母牛的饲养管理 .....</b>  | <b>119</b> |
| (一) 妊娠母牛精细化饲养管理 .....     | 119        |
| (二) 分娩母牛精细化饲养管理 .....     | 120        |
| (三) 泌乳牛精细化饲养管理 .....      | 124        |
| <b>三、犊牛的精细化饲养管理 .....</b> | <b>132</b> |
| (一) 新生犊牛的饲养管理 .....       | 132        |



|                    |     |
|--------------------|-----|
| (二) 哺乳期犊牛的饲养 ..... | 134 |
| (三) 犊牛的管理 .....    | 135 |
| (四) 犊牛的断奶 .....    | 137 |

## **第七章 牛的其他个体维持行为与饲养管理** ..... 138

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 一、游戏行为与饲养管理 ..... | 138 |
| 二、亲和行为与饲养管理 ..... | 140 |
| 三、争斗行为与饲养管理 ..... | 142 |
| 四、探究行为与饲养管理 ..... | 147 |
| 五、群体行为与饲养管理 ..... | 148 |
| 六、修饰行为与饲养管理 ..... | 151 |

## **第八章 牛的异常行为与饲养管理** ..... 156

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 一、牛的行为与保健 .....     | 156 |
| 二、牛的异常行为及预防措施 ..... | 157 |
| (一) 葛藤行为 .....      | 157 |
| (二) 异常行为 .....      | 160 |

## **第九章 牛的环境与管理** ..... 168

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 一、温热环境与行为 .....      | 168 |
| (一) 气温对牛的影响 .....    | 168 |
| (二) 湿度对牛的影响 .....    | 172 |
| (三) 气流(风) .....      | 174 |
| (四) 太阳辐射 .....       | 175 |
| (五) 温热环境对行为的影响 ..... | 178 |
| (六) 牛场温热环境控制技术 ..... | 178 |
| 二、空气中的有害气体及控制 .....  | 180 |
| (一) 二氧化硫 .....       | 180 |

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| (二) 氨气 .....                    | 181     |
| (三) 二氧化碳 .....                  | 181     |
| (四) 硫化氢 .....                   | 182     |
| (五) 恶臭物质 .....                  | 182     |
| (六) 减少牛场(舍)有害气体和恶臭的措施 .....     | 183     |
| 三、空气中的微粒和微生物及控制 .....           | 184     |
| (一) 微粒 .....                    | 184     |
| (二) 空气中的微生物 .....               | 186     |
| (三) 减少牛舍空气中微粒、微生物措施 .....       | 187     |
| 四、应激与适应 .....                   | 188     |
| (一) 生产与应激 .....                 | 188     |
| (二) 适应 .....                    | 191     |
| <br><b>第十章 牛场的建设与配套设施</b> ..... | <br>193 |
| 一、牛场场址选择 .....                  | 193     |
| (一) 牛场场址的基本要求 .....             | 193     |
| (二) 场址选择的主要因素 .....             | 194     |
| 二、场地分区规划、布局 .....               | 196     |
| (一) 生活区 .....                   | 197     |
| (二) 生产区和辅助生产区 .....             | 197     |
| (三) 隔离区 .....                   | 197     |
| (四) 防护设施 .....                  | 198     |
| 三、牛场分类 .....                    | 198     |
| (一) 奶牛场 .....                   | 198     |
| (二) 肉牛场 .....                   | 198     |
| (三) 种公牛场 .....                  | 198     |
| 四、饲养方式 .....                    | 198     |
| (一) 全舍饲饲养 .....                 | 198     |
| (二) 常年放牧饲养 .....                | 201     |
| (三) 舍饲与放牧结合饲养 .....             | 201     |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 五、牛场的设计 .....               | 202 |
| (一) 奶牛的身体尺寸 .....           | 202 |
| (二) 牛舍和运动场面积的确定 .....       | 202 |
| (三) 牛舍的长度、跨度和高度的确定 .....    | 203 |
| (四) 牛舍形式 .....              | 204 |
| 六、牛舍建筑设计 .....              | 205 |
| (一) 泌乳牛舍设计 .....            | 205 |
| (二) 青年牛与育成牛舍 .....          | 206 |
| (三) 犊牛舍 .....               | 206 |
| (四) 干乳牛舍 .....              | 207 |
| (五) 产牛舍 .....               | 208 |
| (六) 隔离牛舍 .....              | 208 |
| (七) 凉棚设计 .....              | 208 |
| (八) 运动场 .....               | 208 |
| 七、牛舍的设施设计与行为 .....          | 209 |
| (一) 饲养方式的选择 .....           | 209 |
| (二) 地面及卧床 .....             | 209 |
| (三) 饲槽的设计 .....             | 214 |
| (四) 饮水器 .....               | 216 |
| (五) 通道设计 .....              | 217 |
| (六) 粪尿沟 .....               | 219 |
| (七) 颈枷 .....                | 220 |
| 八、挤奶厅 .....                 | 221 |
| (一) 管道式 .....               | 222 |
| (二) 挤奶厅 .....               | 222 |
| 九、青贮窖 .....                 | 222 |
| 十、排水设备 .....                | 223 |
| <b>第十一章 牛的行为管理与健康</b> ..... | 224 |
| 一、牛的行为管理 .....              | 224 |

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| (一) 行为需要与行为缺失 .....   | 224        |
| (二) 改进饲养工艺 .....      | 225        |
| (三) 良好管理者的素质 .....    | 226        |
| <b>二、牛的福利管理 .....</b> | <b>227</b> |
| (一) 动物福利的概念 .....     | 227        |
| (二) 常见的福利问题 .....     | 228        |
| (三) 牛的福利——奶牛舒适度 ..... | 229        |
| <b>三、牛的保健 .....</b>   | <b>230</b> |
| (一) 牛保健的基本要求 .....    | 230        |
| (二) 牛场保健 .....        | 232        |
| (三) 牛场消毒技术 .....      | 236        |
| (四) 牛的免疫接种 .....      | 243        |
| (五) 牛的临床检查和给药方法 ..... | 247        |
| <b>四、牛的疾病 .....</b>   | <b>250</b> |
| (一) 传染病 .....         | 250        |
| (二) 牛的普通病 .....       | 264        |
| (三) 寄生虫病 .....        | 276        |
| <b>附录 .....</b>       | <b>280</b> |
| <b>参考文献 .....</b>     | <b>291</b> |

# 第一章

## 概述

### 一、牛的生物特性与行为特点

#### (一) 牛的起源与驯化

根据出土的牛颅骨化石和古代遗留的壁画等资料,可以证明普通牛起源于野牛,即原牛(*Bos primigenius*),并在新石器时代(公元前 10000 年至公元前 8000 年)开始驯化。原牛曾广泛分布于欧亚大陆,但后来它们的数量渐渐减少,1627 年世界上最后一头原牛在波兰被捕杀。在西亚、北非和欧洲大陆均发现有原牛的遗骸,中国黄牛的祖先原牛的化石材料也在南北许多地方发现,如大同博物馆陈列的原牛头骨,经鉴定已有 70000 年。安徽省博物馆保存的长约 1m 多的骨心,是在淮北地区更新世晚期地层中发掘到的。此外,在我国东北的榆树县也发掘到原牛的化石和万年牛的野生种遗骨。我国新石器时代的“龙山文化”,即发现于山东省历城县龙镇的城子崖。从发掘中,除黑色陶器外,还发现有牛、马、羊等的骨骼。多数学者认为,普通牛最初的驯化地点是中亚,以后扩展到欧洲、中国和非洲。在欧洲、美洲所挖掘出来的古物,也证明当时人类的文化已有很大发展——人类已由游猎生活转变为定居生活。为了获取乳肉食品,人们已开始种植作物和饲养各种动物。

但在新石器时代,由于人类文化在各地发展的不平衡,因此各地驯化牛的年代也不相同。例如,中亚细亚和埃及约在 9000~10000 年前便已开始养牛;巴比伦及亚洲约在 7000 年前,而欧洲

则约在 4000 年前开始养牛。中亚、东南亚及非洲是黄牛驯化的主要中心。

也许在谈到牛驯化的地区和时间时，不同的论著会有不同的观点。然而无一例外地都认为牛是最早驯化的家畜。驯化的牛，最初以役用为主。以后，特别是 18 世纪以后，随着农业机械化的发展和消费需要的变化，除少数发展中国家的黄牛仍以役用为主外，普通牛经过不断的选育和杂交改良，均已向专门化方向发展。如英国育成了许多肉用牛和肉、乳兼用品种；欧洲大陆国家则是大多数奶牛品种的主要产地。英国的兼用型短角牛传入美国后向乳用方向选育，又育成了体型有所改变的乳用短角牛。我国也育成了奶牛品种——中国荷斯坦牛及内蒙古三河牛、草原红牛等兼用品种。

驯化了的普通牛，在外形、生物学特性和生产性能等方面都发生了很大变化，性情温驯，毛色多样，乳房变大，产乳量和其他经济性能都大大提高，尤其是在性情方面，由于驯化了的牛失去了原牛的野性，在古代很早就用其作为重要的陆地交通工具，甚至有人骑牛代步。有人认为尧、舜以前就发明了牛车。牛性格温顺，俯首听命，为人躬耕，拉车带套，给人运输，能听小小牧童摆布，牧童横骑牛背上，短笛无腔信口吹。但牛也能战斗，斗起来很勇猛。我国民间早有斗牛的习俗，两牛抵角，难解难分。牛曾在战场上大显威风，战国齐将田单就曾用火牛阵大败燕军，一举收复七十多城，成为历史上的美谈。这些都是我国古代劳动人民充分利用牛的行为特性所获得的智慧结晶。

## （二）牛的生物学特性

牛是世界上分布最广的一类动物，无论是高山或是平原，还是寒漠草地或是热带雨林，都有不同牛种的分布。牛又是一种多用途的家畜，既可产奶、产肉，又能使役，经济价值很高。按经济用途划分，则分为乳牛、肉牛及兼用牛等几种类型。由于以汽油、柴油为动力的农用机械发展迅猛，用于耕种的家牛日趋减少，因此专门用于耕种的家牛或耕、肉兼用品种所剩不多。

牛在动物分类学上属：脊索动物门（Chordata），脊索动物亚门（Vertebrata）；哺乳纲（Mammalia），单子宫亚纲（Monodel-

phia); 偶蹄目 (Artiodactyla), 反刍亚目 (Ruminantia); 牛科 (Bovidae), 牛亚科 (Bovinae)。

牛亚科以下又分为: 牛属 (*Bos*) 和水牛属 (*Bubalus*)。牛属动物包括普通牛 (*B. taurus*)、瘤牛 (*B. indicus*)、牦牛 (*B. grunniens*) 等牛种。水牛属包括水牛 (*B. bubalus*), 是由亚洲野水牛驯化而来。

牛属于大家畜, 即使是中小型品种, 公牛体重也可达 800kg、母牛 600kg。刚出生的犊牛体重大约在 20~40kg。犊牛出生后不久就可以自行站立, 大约 2~3 个月就可以断奶。成年家牛身高大约在 1.2~1.5m 之间, 体长约 1.6~2.0m。寿命可达 15 年以上。牛有 30 对染色体, 其中 29 对是常染色体, 另一对为性染色体。同人类一样, 母牛的基因型为 XX, 公牛为 XY, Y 染色体比 X 染色体短很多。

牛正常体温范围为 37.5~39.1℃, 初生犊牛脉搏 70~80 次/min, 成年牛 40~60 次/min, 泌乳牛和怀孕后期的母牛比空怀母牛高些, 牛的正常呼吸次数为 20~28 次/min。

牛一共有 32 颗牙齿, 上颌没有门齿及犬齿, 只有 12 颗臼齿。下颌有 6 颗铲状的门齿、2 颗基本已经退化的犬齿与 12 颗臼齿。上颌原为门齿的地方实际上是被称为齿垫 (板) 的坚固结构。牛进食草本植物时, 先用粗壮有力的舌头将草卷入口内, 经下门齿切断后稍加咀嚼就咽下。这是因为牛为反刍动物, 吞咽下去的食物要经过多次反刍后才会最终被消化。牛舌长而灵活, 可将草料送入口中, 舌尖有大量坚硬的角质化乳头, 这些乳头有助于收集细小的颗粒料。牛的唾液腺很发达, 能分泌大量混合液体, 有助于消化。

牛有四个胃: 瘤胃、网胃、瓣胃和皱胃。牛的瘤胃容积较大, 成年奶牛的瘤胃容积约为 200L, 黄牛约为 100L, 约占胃总容积的 80%, 瘤胃中含有大量微生物, 能分解粗纤维, 网胃可以进行水分的再吸收, 瓣胃是将食物进一步研磨, 并将稀软部分送入皱胃, 皱胃有消化腺, 能分泌消化液, 将食物进一步消化。

牛的舌长而坚实, 运动灵活, 表面粗糙。放牧时, 牛舌伸展并环绕牧草, 把草卷入口中, 在门齿及硬龈 (门垫) 间切断。牛采食时非常粗糙, 饲料未经仔细咀嚼即吞咽入胃, 休息时, 在瘤胃中经

过浸泡的食团刺激瘤胃前庭和食管沟感受器，引起瘤胃的逆蠕动，食团再逆呕回口腔，经过仔细咀嚼混入唾液，再吞咽入胃中，这一过程称反刍。牛反刍行为的建立与瘤胃的发育有关，犊牛一般在3~4月龄开始出现反刍，成年牛每天反刍9~16次，每次15~45min，每天用于反刍的时间约为6~11h。牛反刍频率和反刍时间受年龄、牧草质量以及健康的影响，幼牛日反刍次数要高于成年牛，采食粗劣牧草比优质牧草反刍次数多，牛在发情期，反刍几乎消失，分娩前后，反刍机能降低。由于瘤胃中寄生大量的细菌和原虫，进行发酵作用，产生大量挥发性脂肪酸（乙酸、丙酸、丁酸）和多种气体（ $\text{CO}_2$ 、 $\text{CH}_4$ 、 $\text{NH}_3$ 等），导致胃壁张力增加，瘤胃由后向前收缩，部分气体由食管进入口腔吐出，称为暖气，如果气体不通过暖气排出，会通过肺进入血液，从而影响乳的质量，牛平均每小时暖气17~20次，当牛采食幼嫩带露水的豆科牧草或富含淀粉的根茎类饲料时，瘤胃发酵作用上升，产生大量气体。

由于眼睛长在头的两侧，因此牛有高达 $320^\circ$ 的视场。另一方面，由于两只眼睛的视场只有很小的重叠，因此牛观察侧面的景观时缺乏立体感，难以判断物体的大小，常常需要停止运动才能进行对焦。同大众所认为的“牛对红色敏感”不同，牛眼内只有两种视锥细胞，分别对455nm和554nm波长的光敏感，因此其眼中的世界更接近于蓝色和紫色。同时，牛对光线的变化很敏感，地面上影子的晃动都可能会使它们躁动不安。牛所能听到的频率范围为23~37000Hz，最敏感的频率则为8000Hz。虽然在低频和高频内都比人类要敏感，但是它们定位声音来源的能力却不强。

牛的嗅觉也颇为发达，主要用来收集来自同伴的信息。包括辨别不同的个体，分辨肛门腺、生殖腺和皮肤上分泌的外激素。牛触觉最敏感的部位是那些皮肤较薄的地方，诸如面部、脖颈、大腿内侧、外生殖器和乳房，它们也能辨别温度和湿度的高低。

### （三）牛的行为特征

从牛的行为特征来看，自野生状态的时代起，和羊、马等其他草食家畜一样具有很强的群居性。它们通常喜欢以集体形式进行进食、休息等活动，个体之间也会通过动作行为和声音来进行交流。



另外，牛和同样大型的草食家畜马相比较，由于通过进化所获得的适应战略不同，伴随着发达反刍胃的营养摄取行为和蹄的构造等完全不同，由此而导致了移动速度、行为模式和马有很大的差异。再有，就哺乳个体的行为而言，牛不像绵羊和马那样将初生个体随时带在身边，而是像山羊和鹿等动物那样，将初生个体隐藏起来。

牛有不太严谨的群体等级观念，实际上这一体系直到 20 世纪中叶才被学者提出。大致说来，体型较大且年长的母牛拥有较高的地位，不同于灵长类动物，牛的等级似乎并非通过打斗来决定。而且等级体系一般较为稳定，一般只随着成员组成的变化而变化，其等级制定的机制仍然有待研究。地位较高的个体，其后代如果能和母亲保持较近的关系，似乎也会获得较高的地位，据推测这可能是因为后代从母亲那里学会了领导行为。头牛的行为会被群体中的其他牛只所模仿，同时头牛在采食、休息等方面拥有优先权。不仅是同一牛群的个体之间，不同的牛群之间也有相应的等级体制。如果散养的牛群拥有的资源偏少，则它们相互之间为了抢夺资源而争斗的行为会明显增多。

牛和其他家畜一样对环境的适应性很强，从近乎野生状态的粗放的放牧饲养，到用饲槽给予精料密集饲养，在很宽泛的饲养环境中都能适应，为此在世界各国形成了各种各样的饲养方式。尽管各方面更进一步的研究正在进行中，可以肯定的一点是牛有很高的学习能力。例如，牛能够很容易地适应完全由计算机控制的饲料给予方式。

## 二、牛的行为在养牛生产中的重要性

牛只的行为是指牛的动作或动作的变化，它是牛在生活中对一定刺激表现出的动作反应，以及对内在和外界条件间的关系予以调整和对周围的生物或非生物环境所做的动态适应性。

牛的行为包括：采食行为、排泄行为、性行为、社会行为、母性行为及异常行为等诸多行为表现。通过对这些行为的研究、认识和了解，掌握各种行为特点并运用它们来为养牛生产服务，已成为现代养牛业的一个重要内容。