

## Influence of Summer and Autumn Season on Dairy Cattle Breeding and Countermeasures

Xia Hongli\* Pan Hao

Changchun Institute of Technology, Changchun;

**Abstract:** There are many harmful meteorological factors in summer and autumn. Harmful meteorological factors not only affect the milk yield of cows, but also affect their growth, development, reproduction and health. Adverse meteorological conditions even cause functional disorders of cows, and even lead to death in severe cases. This paper analyzes the harm of these adverse meteorological factors to dairy cows, and points out that effective measures should be taken actively to reduce the harm of adverse factors and improve the economic benefits of dairy cattle breeding.

**Key words:** The cow; Breeding; Summer and autumn; Meteorological factors

Received: 2020-06-30; Accepted: 2020-07-12; Published: 2020-07-26

# 夏秋季节对奶牛养殖的影响及应对办法

夏红莉\* 盘 浩

长春工程学院, 长春

邮箱: 6889164132@163.com

**摘 要:** 夏秋季节危害性气象因素很多, 有害的气象因子不仅影响奶牛的产奶量, 也影响奶牛的生长、发育、繁殖和健康, 恶劣气象条件甚至造成奶牛功能性障碍, 严重的还会导致死亡。本文通过剖析这些不利气象因子对奶牛的危害, 指出应积极主动采取有效措施, 减少不利因素的危害, 提高奶牛养殖的经济效益。

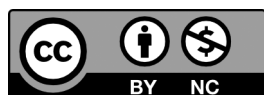
**关键词:** 奶牛; 养殖; 夏秋季节; 气象因子

收稿日期: 2020-06-30; 录用日期: 2020-07-12; 发表日期: 2020-07-26

Copyright © 2020 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



气象条件不仅与奶牛的产奶量密切相关, 而且也影响奶牛的生长、发育、

繁殖和健康。恶劣的气象条件会导致奶牛发生功能性障碍，严重者还会导致死亡。我国奶牛主要是荷斯坦品种或其高代杂交后代，耐寒不耐热。夏秋季节不同的气候条件除对奶牛产奶量有直接影响外，还会发生一些气象灾害，因此有必要对这些气象因素进行剖析，以减少不利因素影响，从而给奶牛提供良好的生活环境使之发挥最佳生产性能，提高养殖户的经济效益。

# 1 恶劣气象因子对奶牛生产的影响

## 1.1 高温

成年奶牛适宜的环境温度为 5 ~ 21℃，犊牛为 10 ~ 24℃。高温会导致奶牛产生热应激，致使体温调节系统处于“超负荷”状态，机体组织、器官、系统的负荷增加，造成功能障碍，严重者甚至死亡，尤其是对高龄牛和妊娠牛影响极大。

高温可产生多方面的影响：一是导致虫媒传染病传播加重，为虫媒及病原体的寄生、繁殖和传播创造了适宜条件，扩大了流行的程度和范围，从而加重其危害。二是夏秋季节蚊蝇大量繁殖，导致疟疾、登革热、病毒性脑炎等传染性疾病发病率增高。三是空气中某些有害物质，如真菌孢子、花粉和大气悬浮颗粒物浓度随温度和湿度升高而增加，致过敏性疾病如枯草热、过敏性哮喘和其他呼吸系统疾病的发病率增加。四是高温促进土壤中的病原微生物生长繁殖，间接影响奶牛健康。五是高温时往往天气晴好，紫外线辐射强度加大，会提高日射病的发病率。六是高温可导致奶牛采食量和产奶量急剧下降（温度对奶牛产奶量的影响见表 1）。

表 1 温度对奶牛产奶量的影响

Table 1 Influence of temperature on milk yield of cows

气温（℃）	10	21.1	24.9	35.0	40.6
相对产奶量（%）	100	89.3	69.3	42.6	15.1

此外,有研究表明,在月平均气温最高时,酒精阳性乳的发生率也最高,二者间有很高的相关性。因此,在夏秋季节,酒精阳性乳的发生率也相对较高。

## 1.2 高湿

奶牛养殖相对湿度以 50% ~ 70% 为宜。夏季牛舍相对湿度超过 75% 时,奶牛产奶量即明显下降;相对湿度高于 90% 时,乳脂率下降 0.16% ~ 0.18%。当气温升高时更加剧高湿的不利影响:在气温 26.7℃、相对湿度 80%,或气温 32.2℃、相对湿度 50% 时,乳中非脂固形物含量显著下降。湿度过大,易引发奶牛乳房炎、肢蹄病、疥癣,造成奶牛机体功能失调、呼吸困难,从而影响机体对疾病的抵抗能力。而且夏秋季节暴雨多发,雨后环境潮湿,如果奶牛长期泡在污浊的水中,皮肤受微生物侵袭,易出现红斑、丘疹,严重的会发生水疱、蹄癣等疾病,还会感染真菌类疾病,影响奶牛生产。

高温高湿可导致奶牛采食量明显减少,呼吸次数由每分钟 30 次增加到 60 ~ 70 次,临产母牛因呼吸不畅而无法采食,子宫收缩无力而导致死胎率明显上升。有研究表明,夏秋季奶牛受胎率平均下降 14.0%,乳房炎发生率较春秋季节提高 15% 以上。

## 1.3 大风

8 级以上大风或夏季龙卷风会对奶牛生产造成很大危害,防范不当会引起严重后果:牛舍损毁,屋棚倒塌,砸伤甚至砸死奶牛;饲料加工设备毁坏,如青贮设备损坏致青贮饲料异常发酵;刮断电线,引发人畜触电、牛场火灾等等。此外,大风往往导致环境温度急剧下降,低于奶牛最适环境温度(10 ~ 15℃),造成短时性低温灾害,影响奶牛采食量、饲料利用率、抗病能力和产奶量等。

## 1.4 连阴雨

夏秋季节往往高温多雨,很多地方甚至出现长时间连阴雨天气,从而影响奶牛受胎率和产犊成活率,而且乳房炎发生率上升。连阴雨可造成犊牛拉稀,产奶牛蹄叶炎高发。特别是秋季阴雨天气气温较低,奶牛出汗后再遭雨淋,受

寒冷刺激,极易引发痉挛性腹痛并腹泻,中兽医称为冷痛,临床以肠音增强及间歇性腹痛、不断排松散、水样粪便等症状为主要特征。遇雨受寒的奶牛常突然发病,会直接导致产奶量下降。连阴雨还可导致环境卫生条件差,产奶牛易患乳房炎,造成乳脂率、乳中无脂固形物明显降低。

## 1.5 雷电

盛夏季节暴雨频发,往往伴发雷电。奶牛场的树木、铁围栏、钢结构建筑物易遭到雷击,导致奶牛受伤甚至死亡,给养殖户造成严重经济损失。雷电灾害是仅次于暴雨洪涝和气象地质灾害的第三大气象灾害,因此在雷击、暴雨多发地区,一旦已经进入雷电多发期,防雷安全不容忽视。

## 1.6 冰雹

冰雹主要造成青饲草减产或者颗粒无收,直接影响奶牛生产。冰雹灾害常在5~10月份发生,6~8月份最多,属夏季灾害。冰雹直径多在20~30 mm,伤害程度随冰雹直径的增大而增加,当直径超过40 mm时,对饲料作物的危害是毁灭性的,还会造成牛舍养殖设备损坏。对奶牛的直接灾害是导致受伤,或者因惊吓造成次生伤害,如骨折、外伤或孕牛流产。

## 1.7 干旱

干旱首先导致奶牛饲料品质下降,奶牛缺少饮水,增加养殖成本。如果奶牛长期缺少饮用水,会导致体内代谢失衡,产奶量下降,乃至死亡。干旱往往与高温相连,奶牛在外界环境高温时表现出的一些症状在干旱时也经常出现,应该密切关注干旱对奶牛的危害。

# 2 应对措施

## 2.1 防暑降温,减少热应激

在炎热的夏季,可在早晨和傍晚打开牛舍全部门窗通风换气,每天

10:00 ~ 16:00 关闭全部门窗, 防止热气侵入; 牛舍内保持干燥, 牛舍四周栽植遮荫树木或搭建凉棚; 在牛舍内安装排气扇或每隔 3 ~ 5 头牛安装一顶吊扇, 使牛舍相对湿度保持在 85% 以下。

饲养奶牛量少的农户, 可以将牛拴系在通风口或阴凉处。发现奶牛出现张口呼吸、大汗淋漓、牛舌不断伸出等症状时, 应立即向牛的头部和身体淋浇凉水, 同时灌服凉绿豆汤或酸菜汤, 在额角、太阳穴及鼻端涂抹风油精, 缓解热应激。

当外界温度超过 27℃ 时, 奶牛体温上升, 呼吸加快, 表现出明显的热应激反应。热应激时期应注意给奶牛补充适当的维生素、食盐, 增加精饲料中的脂肪喂量 (可比平时饲养标准高 1% ~ 2%)。适当增加饲喂次数, 饲料种类要尽可能多样化, 可在凉爽的早晨增加饲喂量。也可以将部分精料拌成粥料饲喂, 以提高日粮适口性, 增加采食量, 同时便于机体热量的散发和水分的补充; 也可以在夜间多喂些青绿饲草或适当凉水稀料。要保证新鲜青绿饲料、瓜类、水草等多汁饲料的供给, 增加青绿饲草、优质干草和一定数量酒糟、胡萝卜、玉米糖渣等多汁辅料喂量, 减少青贮喂量。

## 2.2 提供充足饮水

热应激常发生在夏秋高温季节, 由于气温偏高, 奶牛水分消耗量较大, 如若饮水不足, 就会食欲降低、消化减慢, 影响奶牛产奶量, 并且使奶牛体内的黏膜干燥, 降低奶牛抵抗疾病的能力。应保证奶牛充足的饮水, 饮水槽里随时都有流动的自来水, 温度保持在 20℃ 左右。适宜温度的饮水, 可以带出体内热, 利于奶牛产奶。长期饮水不足还会使奶牛机体代谢紊乱, 严重时会引起奶牛死亡。奶牛热应激时期应在饮水中适当添加一些食盐。

## 2.3 做好疾病预防及热应激诊治

每年至少给奶牛修蹄一次, 以减少腐蹄病的发生。夏秋定期注射疫苗, 预防传染病的发生。高温季节要及时清理牛舍粪尿, 定期采取措施消灭蚊、蝇、鼠。平日可在牛舍加挂敌敌畏布条, 驱除蚊蝇; 晚上开启红色灯泡, 减少蚊虫骚扰, 保证奶牛休息。做好环境卫生, 尽量减少奶牛疾病的发生。一旦发现奶牛出现

热应激症状,要及时采取措施,给予治疗。

## 2.4 防止雷击

奶牛场选址要科学,不选低洼及地下水位高等容易落雷的地方。下雨时应停电,以防止奶牛触电;打雷时,不能用颈枷固定奶牛,应使牛能够自由活动,以减少跨步电压危害。应在养殖场高大建筑物上安装避雷针和避雷塔,以形成雷电拦截坝,降低雷电密度。同时,将养牛棚的铁栏杆设计为接地,使感应雷能够迅速传入大地,不至于造成伤害。也可以把铁栏杆的位置变低,防止奶牛在倒下时因锁喉而死。

## 2.5 防湿防滑

夏秋季节环境湿度大,加之奶牛在牛舍内休息与活动的时间较多,排泄物大部分也在舍内,从而造成牛舍相对湿度更大。因此,牛舍应尽可能少用水冲洗地面,并且要保证适度通风,及时清理粪便,定期在牛床上铺垫干的锯末和垫草。要适当增加光照,减少湿度。增加光照还可以促进催乳素的分泌,增加产奶量。

地面湿滑,奶牛易滑倒,造成肢蹄扭伤、骨折以及怀孕奶牛的机械性流产,所以一定要保持牛舍地面的清洁干燥。

## 2.6 检修牛舍、运动场和相关设施

要不定时检查加固牛舍,及时修补牛棚残缺的地方,保持牛场道路、牛舍地面及运动场平整,防止积水。在电路排布和使用上要保证电路、器材和人畜安全,防止电路短路、打火或者暴露而引发奶牛触电。牛舍内禁止吸烟,消除火灾隐患。大风过后,应及时检查、加固牛舍。要及时检查奶牛场粪沟、污水沟,清除污泥、柴草等废弃物,保证排水畅通。运动场要保持一定坡度,四周要有排水沟。经常检查贮存草料的库房、青贮窖,发现问题及时处理,防止草料淋雨、霉变。

总之,在天气持续晴好、日气温在 10 ~ 15℃、空气相对湿度在 60% 左右

和微风的气候条件下,奶牛的食欲最旺盛,产奶量较高。因此,应尽可能采取措施,减少夏秋季节恶劣气象条件如高温、高湿、大风、连阴雨等对奶牛产生的负面影响。适时调整奶牛的生存环境,改善小气候,为奶牛创造良好的生存条件,以达到稳产高产目的。

## 参考文献

- [1] 罗盛权,邓绍辉,陈仲延,等. 现代生态养殖技术在广西奶牛养殖中的应用探析[J]. 今日畜牧兽医, 2020, 36(08): 52-53.
- [2] 索朗曲吉,赵丽,李斌,等. 西藏地区奶牛养殖存在问题及提高产奶量措施[J]. 畜牧兽医科学(电子版), 2020(14): 38-39.
- [3] 李树志. 浅析奶牛养殖常见疾病防治措施[J]. 吉林畜牧兽医, 2020, 41(06): 48+50.
- [4] 木拉力·努尔依登. 阿勒泰地区优质奶牛养殖发展现状及优势分析[J]. 畜牧业环境, 2020(11): 38.