

我们能否快速解决奶牛热应激的问题

制定缓解奶牛热应激策略的最佳时间是早春,或者更早,比如在秋天开始制定明年夏天的热应激应对策略,因为在秋天,每个人都对当前热应激应对策略中的不足记忆犹新。然而,这并不意味着当奶牛在夏天处于热应激时,我们就无法实施新的想法。热应激期间的目标可能是尽量维持干物质采食量。

从奶厅开始

最简单和最集中给奶牛降温的方式之一是在奶厅出口处给奶牛降温。当奶牛离开奶厅时,查看它们是否被完全打湿?

在奶牛离开奶厅时,增加喷淋可能是为所有奶牛降温的最简单方法。湿度越低,这将越有效,避免将水直接喷在奶牛乳房上。此外,还需要考虑这对奶厅出口处苍蝇防控系统的潜在影响。在离开奶厅后,另一个有效且非常集中帮助奶牛的方法是在回牛通道放置水槽。在离开奶厅回到牛舍的通道上,放置更多的水槽对奶牛总是有帮助的。特别是在夏天,所有奶牛都应该可以在回牛通道上饮水。有时候这会阻碍奶牛的流动,可能成为一个问题,但是如果可能的话,在挤奶后饮水应该会增加采食量。

在挤奶前

有没有办法让奶牛在待挤区保持凉爽?显然,风扇和喷淋非常管用,而且笔者访问的几乎所有牧场都在待挤区安装有风扇和喷淋。也许你已经安装了一些,但是真的需要更多。你的风扇是顺风还是逆风工作?一个可以考

虑的潜在方案是移除待挤区侧面的挡墙或挡板,以增加进出待挤区的气流。南方牧场的待挤区大多是完全开放的,但是北方牧场的待挤区通常有各种挡墙和挡板,可以考虑在夏季拆除。

除此之外,在回牛通道放置饲料,让奶牛在返回牛舍的路上可以采食。在露天奶牛场,如果在奶厅出口和料槽之间设有遮阴棚,奶牛可能会停留在遮阴棚里而不去采食。对于散栏式牧场,高温条件下,在回牛通道设置料槽可以鼓励奶牛在回到牛舍躺下前多吃日粮。

日粮如何调整?

首先考虑增加日粮中水份含量来促进采食量,奶牛在热应激期间更喜欢采食水分含量较高的日粮。但是,提高日粮的水分含量会降低日粮在料槽的稳定性,并且增加发热的风险。使用丙酸类商业产品来使日粮在料槽稳定,以及更频繁的推料应该可以最大限度地降低风险。

干草用量较多的日粮和高青贮日粮想要达到最佳适口性,加水量有所不同。像啤酒糟、酒精糟等湿原料可以帮助提高适口性;但是,请注意这些原料中含有的不饱和脂肪酸可能会抑制乳脂合成。从日粮中含有 50%干物质开始评估,然后再逐渐调整干物质含量,这是个很好的办法。

笔者认为加水可以增加干物质采食量是因为它可以提高每口日粮的密度。提高日粮密度的另一种方法是对粗饲料进行预处理,使其长度更短。当然,我们必须小心谨慎,关注物理有效纤维含量,不能增加瘤胃酸中毒的风



险。使用宾州筛来确保日粮不会太短,以保证奶牛健康。

我们知道,要使颗粒度短的日粮发挥良好作用,来自各种副产物或者粗饲料的可消化纤维含量需要更高。也就是说,当日粮颗粒度较短时,淀粉含量非常高的日粮可能会出现問題。在热应激期间,减少日粮中粗饲料纤维含量并用大豆皮等成分代替是一种常用的方法。在可以使用棉籽壳的区域,增加棉籽壳用量可以成为夏季增加采食量的一种方法,使用棉籽壳替代粗饲料似乎可以使奶牛吃的更多。

观察奶牛

有许多日粮策略可以帮助奶牛更

好地应对热应激,与营养师密切合作以考虑各种选择是关键,观察奶牛,它们如何采食、牛奶成分变化,并对你所看到的现象做出适当的应对。

将能量供应转向豆皮等易消化的短纤原料和脂肪,有助于满足奶牛的能量需求。总体而言,快速解决奶牛热应激的问题非常困难,减轻奶牛受到严重影响的程度和持续时间,将会使奶牛在热应激结束后更快的恢复。

总而言之,增加空气流动,添加更多的水,调整日粮来帮助奶牛应对热应激。请注意,不要打破营养原则来实现短期收益。当漫长的夏天结束后,我们需要健康的奶牛。

(养牛派)



反刍和休息行为与奶牛福利

反刍行为和休息行为也是奶牛行为中的重要部分,能直接影响奶牛的消化、吸收、健康和生产性能。在饲养奶牛时,饲养者通过观察奶牛的反刍行为和休息行为,便于科学饲喂奶牛,合理安排饲喂时间,可以提高奶牛的福利。

反刍是所有反刍动物共有的行为特征,奶牛的反刍包括逆呕、再咀嚼、再混入唾液、再吞咽等四个步骤,据报道奶牛采食饲料后第一次反刍来临时间为 1—2 小时之间,第一次反刍持续的时间为 30—50 分钟,再咀嚼次数 50—70 回/次。同时,奶牛在夜间反刍的时候比较多,60%—80% 的反刍时间是在伏卧休息的时候进行,当湿度高的时候伏卧休息的时间短,立位的时候反刍的比率就会增高。

奶牛的反刍频率和时间受年龄、牧草质量和日粮类型影响。当采食粗劣牧草时,会增加反刍次数和时间,若日粮精料比例高,则减少反刍次数和时间。青草期的优质牧草可延长反刍周期持续时间,减少反刍周期次数,缩短了每个食团的咀嚼时间,减少了每个食团的咀嚼次数;枯草期的粗劣牧草则缩短了反刍周期持续时间,增加了反刍周期次数,延长了每个食团的咀嚼时间,增加了每个食团的咀嚼次数。

反刍有利于奶牛把饲料嚼碎,增加唾液的分泌量,维持瘤胃的正常功能,同时还可提高瘤胃氮循环的效率。任何引起疼痛的因素、饥饿、母性忧虑或疾病都能影响反刍活动。因此,在饲养奶牛时,饲养员要时刻关注奶牛的反刍行为的异常变化,以便改进奶牛的福利。

奶牛休息时间的长短与反刍有着密切的联系,通常在伏卧休息时,奶牛会进行反刍。根据资料所示奶牛一天的伏卧时间为 9—12 小时,在休息时间中,伏卧休息的比率冬天为 83%,夏天为 67%。一般情况下,奶牛伏卧起立到立位时,或者立位到移动时,可以见到排粪行为。天冷、风速强的时候休息的时间短,奶牛在刮风、下雨等恶劣天气的时候有逃避行为,多数是伏卧率为零,大部分是立位休息。当温度高的时候奶牛伏卧率低,温度低的时候伏卧率就会相当的高。

奶牛休息易受环境气候的影响。据报道夏季观察期间奶牛的卧息时间、饮水次数显著高于秋季;高温高湿的环境导致奶牛的卧息时间和饮水次数发生了显著的变化。

奶牛为了避免因运动而产生过多的体热,在行为上采取了原地卧息的方式来减少热应激的危害,同时,为了及时补充经皮肤表面流失的水分,奶牛增加了饮水次数,从而导致了夏季观察期间奶牛的排粪和排尿次数显著高于秋季;而秋季观察期间奶牛的站立时间显著高于夏季。

为了提高奶牛的福利,在刮风下雨等恶劣天气时,让奶牛呆在舍内休息;当夏季外界温度高时,给奶牛提供一些通风好的、有遮阴的地方,便于奶牛休息。在奶牛饲养管理中,提供优质牧草,及时饲喂奶牛,减少空槽时间,保证其有充分的休息和反刍时间,在奶牛休息反刍时,尽量不要受到干扰,否则会立刻停止反刍。给奶牛提供一个安静舒适的环境,可以给奶牛播放一些轻音乐,尽量排除可以伤害奶牛的因素,提高奶牛福利,从而促进奶牛健康和提高生产性能。

(奶牛健康养殖)

“三喂”解决畜禽维生素缺乏

喂发芽饲料 一般用大麦、燕麦、绿豆等进行发芽,因其富含胡萝卜素及 B 族维生素,给幼畜禽和泌乳的奶畜及种公畜饲喂,效果明显。

喂发酵饲料 将精饲料发酵喂畜禽,也是增加畜禽饲料维生素的一种好方法。因为发酵饲料中繁殖了大量酵母菌,既能增加饲料中蛋白质,又能增加多种维生素,尤其是 B 族维生素的增加较为显著。制作方法是,用新鲜面包酵母 100 克,溶于适量温水中,拌入精料 50—75 千克,搅拌均匀装入缸中,上面盖麻袋保温,经 12—20 小时即发酵成熟,待

出酒香味,即可加 30% 的精料饲喂。如能添加些鱼粉,发酵更好,营养更丰富。

喂松针饲料 冬春用松柏树针叶可代替畜禽青饲料。松针不仅含有蛋白质中十几种氨基酸和十几种常量及微量元素,而且富含大量的维生素 E、胡萝卜素及叶绿素和激素、杀菌素等,能防止畜禽维生素缺乏、保证幼禽正常生长发育,提高畜禽生产性能。只要在畜禽饲料中加入 0.05%,禽的产卵率可提高 6.1%,喂育肥猪增膘快,可提高 12% 左右。松针全年均可采集,但以冬春季采集质量最好,营养含量最高。 (黄文)

如何观察牛群和牧场?

1、观察牛群是一项重要的管理措施

(1)**保证观察频率**

每天都要观察牛群,越多越好,不定时的去各个环节观察,发现生产中存在的问题。所有的管理者,每天至少到生产区一次,深入地去观察、思考和提问,而非走马观花。

(2)**按照一定的顺序观察**

为了生物安全,需要按照一定的顺序进行观察。先观察犊牛,后观察成母牛,再观察奶厅,最后观察青年牛。对于成母牛,先观察干奶牛,再观察泌乳牛,再观察新产牛。

(3)**集思广益地观察**

不仅仅是牧场管理者,还要动员所有的员工,培训他们,教会他们观察,定期进行观察,在现场进行观察和培训;并建立自下而上的反馈机制,鼓励而非惩罚这种反馈机制。

2、观察方法

鸟瞰:站在一个至高点,居高临下,俯视全场。避免干扰牛

群和个体,避免影响员工的正常操作,静静的观察,思考,寻找和发现问题。

分划:观察牛只在牛群内的分布情况,把牛群分割成小群,然后是个体。

3、观察要点

牛群观察要点:牛在牛舍内的分布情况、通道和卧床的使用情况、反刍情况、运动和步态、是否拥挤、冲突、牛群均匀度。计算和统计奶牛舒适度指标(CCI)、卧床使用率(SUI)、奶牛站立指标(SSI)和奶牛跨卧床站立指标(SPI)。

牛只个体观察要点:是否警觉、被皮及皮肤是否受损、牛体清洁程度、体况、瘤胃充盈度、行为、步态、是否肿胀、疼痛(弓背、举尾、摇晃、肌肉震颤等)以及是否患病。

4、不仅仅是观察,还要思考

在观察的基础上思考,站在奶牛的角度去思考,寻找问题发生的根源。

(阳光畜牧网)

□刘文(黑龙江省农业科学院畜牧兽医分院)

挤奶设备是获取牛奶的重要环节,所以挤奶设备的清洗状况对牛奶品质有着非常重要的影响。奶牛场需要长期保持挤奶设备清洗的稳定性。通过对清洗要素和标准流程的了解,确保清洗过程的稳定,同时加强对清洗过程中的监控,才能确保牛奶安全生产。

一、清洗四要素

1、**时间:**清洗时间对清洗效果有着很大影响。如清洗时间太短,清洗剂化学作用时间不充分,无法彻底溶解管内脂肪和其他物质沉积物,达不到彻底清洗的效果。如清洗时间太长,清洗温度下降太多,增加脂肪和其他物质再沉积附着到挤奶设备的内壁,也达不到清洗的效果。

2、**温度:**清洗液在挤奶设备的管道内对温度是有要求的,不同清洗步骤所需要的温度也不相同,温度过高或过低都会影响清洗液的作用。温度过高会使

奶中蛋白质变性从而形成坚硬奶石,不易被清洗。清洗液的温度过低时,奶中的脂肪残留物会凝固并且附着到挤奶设备的内壁。

3、**机械力——浪涌:**在各要素中机械力是十分关键的,机械力主要作用于主奶管路和挤奶杯组的清洗。主奶管路机械力主要通过清洗过程中在主奶管路形成浪涌,从而起到冲洗主奶管路的作用,挤奶设备清洗的机械力应当满足水流通过挤奶杯组时流速超过 3 升/分钟以上,达到 5 升/分钟最佳,浪涌频率为 3—5 次/分钟。

4、**清洗剂:**清洗挤奶设备时不可以使用强酸强碱等工业级化学试剂,强酸强碱等化学试剂清洗挤奶设备会加速设备老化,清洗剂的残留物还将直接危害到人体健康。清洗剂需选取优质、安全、有效的清洗剂,使其在冲洗的过程中让奶渍松动并悬浮起来易于清除。

二、标准化清洗流程

1、**预冲洗:**预冲洗要求清洗水温 35℃—43℃,且须在挤奶结束后 10 分钟

之内进行。如果不立即清洗,牛奶会很快凝结,使清洗难度加大。预清洗的主要目的是去除 98% 的水溶物和对管道内壁进行预热。预冲洗在整个清洗过程中用水量最大,同时其也是最重要的步骤,当排水管排出的水接近清水的时候,此时可以停止加水,标志着预冲洗步骤的完成。因挤奶设备大小的不同,预清洗时间也有不同的变化。

2、**碱洗:**碱洗要求清洗水温 65℃—85℃,对于普通的碱液,进水温度大于 71℃,一般要求 80℃,出水温度大于 49℃,清洗效果最好。具体温度要求可参照对应产品说明,但一般进水温度应略高于产品说明中的温度。碱浓度要求为 0.6%—0.8%。碱洗循环时间为 7—10 分钟,最少完成 20 个有力浪涌。循环时间太长会导致清洗水温下降,脂肪出现凝结。循环时间太短,会导致系统中的脂肪无法完全被清洗掉。

3、**后冲洗:**后冲洗的目的是将挤奶设备中残留的碱水排出,后冲洗使用温水或冷水均可。对于“三遍清洗”的流程,冷水即可,对于“五遍清洗”的流程,

成产后低血钙,低血钙后果是产后瘫痪、乳房炎、胎衣不下等代谢性疾病率高发,产奶量下降,死淘率增加。对所有经生产后后口服一粒钙剂,12 小时后再口服一次,可以更好的补充钙剂促进吸收。

4、**子宫收缩:**所有产后牛立即注射催产素 80—100 单位,促进胎衣和恶露排出,促进产后子宫恢复,净化子宫。

四、产后护理:针对重点

1、**筛查异常牛只**

奶厅观察:查看牛只乳房情况,乳房充盈度、乳汁是否异常、乳房是否有外伤等情况,异常牛做标记,方便下一步检查。

运动评分:在行走过程中观察是否有跛病情况,行走缓慢或者走路打晃牛只,记录牛号,针对性治疗。

前面观察:观察采食情况,精神情况(眼神是否有神发亮、耳朵是否耷拉、鼻腔是否有异常分泌物),标记牛只,进行全身检查。

后面观察:疼痛表现、是否弓背努责、胎衣是否排出、阴门外伤、瘤胃充盈度等。

2、**检查及治疗**

观察胎衣:胎衣在产后 12 小时未排除,确定为胎衣不下,根据牛只实际情况进行治疗。在奶牛左侧乳房部标记产犊日期及时间,方便人员观察。

监测体温:监测产后 3—10 天重点牛只体温,大于 39.3℃的牛需要进行直肠检查。

□阚国健

一、产后护理的意义

围产期作为奶牛的重要生理时期,不仅是发病率 and 死淘率高发的阶段,也是奶牛恢复健康和提高产量的阶段。新产牛能否管理好,是牧场年度奶牛单产及利润提升的关键,新产牛的护理又是该工作中的重中之重。新产牛由于从干奶期突然转到产奶期,无论是产犊过程的疼痛应激还是从产奶需要钙的供给平衡,以及采食干物质从粗到精的突然转变,都直接或间接影响着奶牛生理突然变化从而引起应激,这些问题如果不能得到重视并积极预防、及时解决,就会给奶牛造成疾病或淘汰。

衡量奶牛围产期管理和产后护理水平的一项很重要的结果性指标就是奶牛产后 60 天内死淘率,目前国内标准是以 5% 作为衡量标准,各项产后疾病均发生在围产期,各项疾病的控制也将影响产后 60 天死淘率。评估围产期疾病风险因素,利用营养、管理和预防策略消除风险因素,是牧场解决牛群健康的根本之道。

二、围产期管理:防重于治

1、**提升管理水平:**奶牛很多的代谢性疾病是由围产期管理不当引起的。围产期奶牛管理要求要高于泌乳期,对整个围产期的环境保持、密度控制、应激管理、人员操作将迎来更加精细化的管理和保持,提高奶牛采食量、舒适度以及免疫力,从而预防疾病。