

初春奶牛场养殖管理要点

春季气温转暖,奶牛采食量增加,是保证全年高产的重要时间,但春季昼夜温差大,易对奶牛的机体造成应激反应,诱发疾病。因此,加强奶牛春季的饲养管理十分重要。



□本报记者 杜兆俊 摄

1、保持适宜室温
奶牛产奶所需的临界温度是20℃,对于一般棚舍来说,早春要达到这个温度还是较为困难,但还是应尽量使舍温保持在10℃左右。荷斯坦牛适宜的温度范围为0℃—20℃,春季牛舍温度则最好不低于5℃。

初春气温尚低,应努力提高牛舍的保暖能力。最好应配备供暖设备,气温骤降时,应及时启动供暖系统。若要使用挤奶厅,在挤奶前1小时应关闭门窗,启动供暖设备,提前预热挤奶厅。在气温较高的白天,可将挡风帘卷起(半开放式牛舍)或开窗通风(有窗式牛舍),但是夜间或降温天气要及时放下卷帘或关闭窗口。

2、降低牛舍湿度
做好保温的同时也要保证牛舍通风,防止牛舍湿气过重。春季雨水多,环境潮湿,细菌繁殖较快,加上奶牛排尿量很大,如果不及时清理,地面湿度过大,对奶牛产生强烈应激,不仅会影响生产,还会使奶牛易患蹄病、乳房炎等病症。因此,要勤清圈、勤垫土、勤晒和勤换垫草,并不定期地在牛舍内撒生石灰或草木灰,以吸潮消毒。若牛舍湿度过高,奶牛身上潮湿,则热量损失比一般情况更大,因此,在较为寒冷的日子,保持牛舍的干燥与通风比保持牛舍温度更重要。通风换气可在中午11:00—14:00进行,注意不要让冷空气直吹牛体,通风换气时尽量降低气流速度。

3、适当增加光照
应尽量延长光照时间,擦净牛舍玻璃,以保证充分采光保温。自然光不足时可用日光灯照明,以促进奶牛的新陈代谢,增加产奶量。春季气温回升,天气转暖,奶牛习惯吃饱就躺着,不愿运动。每天应增加奶牛2—3小时的运动时间,然后将其牵至背风朝阳的地方晒晒太阳,以加强奶牛的血液循环,杀灭奶牛体内寄生的病菌,帮助和促进奶牛消化,这不但可以促进奶牛健康,也可以促进奶牛的泌奶量。奶牛晒太阳有三大好处:一是可以增加其活动量,二是太阳的紫外线可以杀死奶牛体表上的病原菌,三是晒太阳可以促进维生素D的产生,增加钙的吸收和强壮骨骼。

4、定期驱虫
新引进的奶牛要进行严格检疫和驱虫后再混群饲养,另外每年春秋两季或转群时进行大规模的驱虫。常用驱虫药

4、供给足量温水
早春如果给奶牛饮冷水,会使奶牛消耗大量的体热,还容易导致胃肠不适,降低产奶量。若饮水不足,还会导致某些疾病的发生,因此要注意供给足量的温水。最好启动水槽加热功能。加热可使用锅炉或电供热,也可采用热水勾兑。对临时不能满足加热或热水勾兑的,应尽量使用深井水,并保证水槽内水的循环流动,设计水量控制装置,既保障奶牛有足够的饮水,又防止水溢出水槽浪费水源和地面积水结冰。

春季应注意饮水温度,一般成母牛12℃—14℃,产奶和怀孕母牛15℃—16℃,犊牛37℃—38℃。由于春天常出现大风降温天气,入春后要继续水槽加温,直至进入气温稳步上升阶段。有条件的牧场,饮水应经过高温消毒冷却至12℃—14℃。奶牛的饮水量与奶牛的产奶量密切相关,一定要保证奶牛有充足的饮用水。如果有条件,可以用温水饮水和调配日粮,维持奶牛正常消化代谢,及时清除槽内剩余的水和料。挤奶时必须温水擦洗乳房和乳头。

5、保证营养供给
入春后,奶牛产奶量迅速上升,应及时调整饲料配方,增加优质蛋白饲料如豆粕,提高日粮赖氨酸含量,可以适当减少少量饲料的比重。奶牛每次的日粮配合至少不低于3种,日粮配合应以优质干草为主,多喂食青贮饲料,辅料要多给予青绿多汁的饲料,如胡萝卜、白薯、土豆、冬牧70等,粗饲料喂量直至奶牛吃饱为限,精饲料喂量要根据奶牛的个体和需求量确定。精补料按每产3千克奶喂给1千克精补料,原则上日喂量不低于10千克,日喂干草3—5千克,玉米青贮25—30千克。如果在日粮中加喂15%的胡萝卜,可使奶牛多产奶25%。另外,奶牛春季饲喂的草料通常是上一年储存的,由于储存时间长,春季饲喂时可能有不同程度的霉变,牛采食后常发生中毒。因此,春季喂牛必须注意草料品质,对草料应特别注意翻晒去霉或水洗去霉,严禁用腐烂发霉的草料喂牛。

6、定期驱虫
新引进的奶牛要进行严格检疫和驱虫后再混群饲养,另外每年春秋两季或转群时进行大规模的驱虫。常用驱虫药

及用法:蛔虫、胃肠道虫和肺线虫使用丙硫咪唑,每千克体重5—10毫克;血吸虫用吡喹酮,每千克体重30—50毫克;肝片吸虫用别丁,每千克体重40—50毫克;伊氏锥虫、梨形虫和牛泰勒虫用贝尼尔,配成5%—7%的溶液每千克体重3—5毫克,肌肉深部注射;牛皮蝇蛆和牛螨用1%敌百虫溶液喷于患部。

7、保持环境清洁
为预防夏季蹄病高发期,春季应对牛群牛蹄普修一次,修整病蹄、变形蹄,做好清洁包扎,并跟踪治疗。
每年春秋两季用0.1%—0.3%过氧乙酸或1.5%—2%烧碱对牛舍、牛圈进行一次全面大消毒,牛床和食槽每月消毒1—2次。

8、做好青贮饲料计划
此时青贮小麦进入生长旺季,一是应根据苗情适度追肥,防止倒伏;二是应禁止施用高毒、高残留药剂。而种植春季青贮玉米的牧场应按牧场奶牛存栏规模,以每头牛每年7吨青贮料标准制定生产计划,落实田地面积,准备玉米种子,3月份准备播种。无配套种植面积按标准要求与专业种植合作社签订收购合同。

9、做好疫病防治
口蹄疫
牛口蹄疫是由口蹄疫病毒引起的偶蹄类动物共患的急性、热性、接触性传染病。其临床特征是口腔粘膜、乳房和蹄部出现水泡。
口蹄疫病毒侵入动物体内后,经过2—3日,有的则可达7—21日的潜伏时间,才出现症状。症状表现为口腔、鼻、舌、乳房和蹄等部位出现水泡,12—36小时后出现破溃,局部露出鲜红色糜烂面;体温升高达40℃—41℃;精神沉郁,食欲减退,脉搏和呼吸加快;流涎呈泡沫状;乳头上水泡破溃,挤乳时疼痛不安;蹄水泡破溃,蹄痛跛行,蹄壳边缘溃裂,重者蹄壳脱落。犊牛常因心肌麻痹死亡,剖检可见心肌出现淡黄色或灰白色、带状或点状条纹,似如虎皮,故称“虎斑心”。有的牛还会发生乳房炎、流产症状。

冬末春初是口蹄疫多发的季节,应特别重视封闭管理及接种疫苗。疫苗注射是最可靠的预防措施,免疫程序为每

3个月注射一次,每年4次,保护率较高。犊牛60—90日龄可进行初免,剂量是成年牛的一半,间隔1个月进行一次强化免疫,以后每3个月免疫1次。免疫效果检测可在疫苗注射21天后进行。样品送到检测部门检测,一般抽检率为5%—10%,推荐使用正规厂家生产的高端三联疫苗,效率高、效果好,要求一牛一针,免疫密度100%。

病毒性腹泻
病毒性腹泻多见于犊牛,成年牛及青年牛很少出现临床症状。冬末和春季发病率较高,预防是关键。无病牛场应加强兽医预防制度,坚持自繁自养原则,凡欲引进奶牛时,应首先对新购牛进行血清中和试验,阴性者再进入场内。严禁将病牛引入场内。公牛及其精液能将本病传播,故不使用有病公牛的精液。定期对全群牛进行血清学检查,以便及时掌握本病在牛群中流行状况。如发现有少数牛抗体阳性出现时,应将其淘汰,以防病情扩大。

奶牛冬痢
冬痢是一种季节性暴发极强的疾病,流行于深秋至初春,产奶牛的发病率较高,容易造成很大的经济损失。冬痢在我国各地都有发生,发病时间多在11月下旬到次年3月底之间,集中表现在春节时候最多。一旦发病,其发病率极高,导致奶量在短期内下降30%—70%,但死亡率低。

冬痢的主要致病原是空弯肠杆菌和冠状病毒,也可能是多种病原菌混合感染作用的结果,大小牛均可发病,但成年牛的病情较重,病程一般为7—15天。传播途径主要是接触性传染,病牛通过粪便排菌,易感牛采食了被病原污染的饲料、饮水即感染发病。此外,粪便污染环境不及时,牛舍和运动场环境污染严重,兽医治疗中交叉感染、气候突变和管理不良也可诱发此病。该病特征是潜伏期短、传播快、发病率高。

要想有效预防冬痢,就要加强饲养管理,增强机体抵抗力,合理搭配日粮,保持饲料的稳定性。减少应激反应,在寒冷天气尽量饮用温水,保持圈舍干燥,牛舍内铺设柔软的垫料,切不可饲喂冰冻的饲料和饮结冰的凉水。加强舍内防疫消毒,可用2%火碱溶液或其他消毒液对牛舍及运动场定期喷洒消毒。

(阳光畜牧网)



犊牛交叉吸吮的防控管理

无论从认知学习、行为灵活性,还是从适应性和抗应激性方面来说,研究人员和奶农都认识到了犊牛成对饲养或者小群饲养的好处。尽管如此,在对断奶前犊牛饲养管理评估时仍能发现交叉吸吮的现象。威斯康辛大学麦迪逊分校的研究生 Pekia Salter 在威斯康辛专业牧场主(PDPW)年度商业会议中与参会者交流了这一问题,并提出了减少这一行为的饲养管理方法。

Salter 表示,尤其在冬季,交叉吸吮的犊牛的耳朵常出现潮湿状态,这样很容易冻伤。持续交叉吸吮脐带也会导致感染。尽管未有相关研究表明交叉吸吮与未来产奶量之间有相关性,但仍有顾虑存在,即交叉吸吮正在发育的乳头和乳房会导致奶牛后期患有乳房炎的风险。

Salter 的研究着眼于如何高效益地将单笼饲养模式转变为成对饲养模式,以及可以减少较差吸吮的操作方法。她一共研究了五组犊牛:

- 1、单笼饲养,奶桶饲喂牛奶和开食料;
- 2、成对饲养,奶桶饲喂牛奶和开食料;
- 3、成对饲养,奶桶饲喂牛奶和开食料,额外用 Braden 开食料瓶饲喂开食料;

4、成对饲养,奶瓶饲喂牛奶,料桶饲喂开食料;

5、成对饲养,奶瓶饲喂牛奶,料桶饲喂开食料,额外用 Braden 开食料瓶饲喂开食料。

Salter 发现,成对饲养的犊牛更愿意且更早开始采食开食料。成对饲养的犊牛中,与开食料桶相比,更早采食 Braden 开食料瓶所装的开食料。此外,成对饲养的犊牛,其采食量也更高。

成对饲养的犊牛中,使用奶瓶饲喂牛奶的组别确实出现了交叉吸吮的行为。然而,使用奶瓶饲喂牛奶的组别出现交叉吸吮的频率显著降低,这应该是通过吸吮奶嘴降低了奶流速增加了喂奶时间,从而增加了吸吮时间。

当被问及哪种方法可以最大程度地减少交叉吸吮时,Salter 回答,“采用流速较慢的奶瓶饲喂牛奶,喂奶后奶瓶再置于原处 20 分钟。仅此方式就能对吸吮行为产生显著影响。”

最后,Salter 还分享了其他减少交叉吸吮行为行之有效的方法:

饲喂足量的牛奶,至少约 8 升/天;提供仿真橡胶乳头;断奶时,采取逐步降低喂奶量的饲喂策略。

(养牛派)

科学护理初生犊牛的几个关键点



■资料图片

刺激呼吸,手动清理气道
犊牛出生后,立即用消毒过的干毛巾擦拭,去掉鼻腔和口腔中的粘液,确保犊牛呼吸畅通。犊牛出生后如果出现不呼吸、有心跳的假死现象时应立刻进行急救:清除口和鼻中的黏液后,使犊牛的头部位低于身体其他部位或倒提几秒钟使黏液流出;也可用稻草或秸杆搔挠犊牛鼻孔或冷水洒在犊牛头部以刺激呼吸。

严格脐带消毒
避免犊牛感染发病
新生犊牛不具备主动免疫功能,对疾病非常敏感。如果犊牛出生后脐带消毒不彻底,会使环境中的病原体和细菌侵入犊牛体内,这些病原体和细菌可以传播到体内各器官、关节和血液,导致犊牛易患病。

脐带消毒:距离腹部 8—10 厘米处,用手撕断脐带,立即用 7%碘酊对脐带进行浸泡消毒 5—15 秒,无需对脐带结扎。出生后 12 小时再次浸泡消毒,消毒一定要到位,也可碘酊连续消毒 3 天。

全身擦干与犊牛转移
用干净的干毛巾擦拭牛体表,使其干燥,或者用吹风机(热风)将牛体表吹干,确保将黏液擦干,可选择性使用干燥粉,帮助犊牛快速干燥。

犊牛出生后,应立即与母牛分开,减少感染疾病几率及母牛和犊牛应激。用犊牛专用车将犊牛转移至犊牛舍,犊牛转运车需消毒,冬季转移需保暖。新使用的犊牛笼(犊牛岛)必须经过消毒处理,并晾晒 7 天以上。注意保温,犊牛出生时体温为 39.4℃—40℃,之后 1 小时稳定在 38.6℃、低于 36.3℃时,注意保暖,可将其

置于保温灯下或盖上毛毯或穿上犊牛外套。

注意观察,及时吃上初乳
反当动物的抗体不能通过胎盘传递给犊牛,所以初乳是犊牛唯一获得免疫的来源。另外,初乳中含有丰富的易于消化的营养物质,利于维持犊牛的体温。犊牛对初乳中免疫球蛋白的消化吸收能力是有时间限制的,因此,在犊牛出生后要尽快地让其吃上初乳,一般在出生 1 小时内进行初乳的饲喂(初乳中免疫球蛋白的消化吸收的时效性,初乳饲喂越早越好)。犊牛出生后,初乳的饲喂量对成活率影响极大,为犊牛提供足够的免疫力所需的初乳量一般取决于犊牛的体重,按出生重的 10% 比例饲喂初乳(通常推荐 4 升优质初乳),优质初乳满足 IgG 浓度 ≥ 50 毫克/毫升。

初乳饲喂方法有两种:奶瓶引导饲喂和胃管灌服法。

奶瓶引导饲喂:使用专用奶瓶,将奶嘴放入犊牛口中,使奶流到犊牛嘴里,如此反复几次,犊牛便可自行吸奶。

胃管灌服法:投喂袋(瓶)里灌好初乳,初乳经软管流到胃管头位置,关闭阻止阀。犊牛侧卧保定,右手持胃管,左手掰开犊牛嘴,将胃管头插入口腔内,沿舌的背面推进到咽部,继续慢慢向深部推进进入食管内,当在颈部左侧静脉沟内用手可触及投喂管头时,继续将胃管向深部插入 10—15 厘米,提起初乳袋(瓶),打开阻止阀,初乳快速流入犊牛胃内,袋(瓶)内初乳流净,关闭阻止阀,缓慢抽出胃管。

(黑龙江奶业信息网)

规模化奶牛场 TMR 精准饲喂系统介绍

□刘文(黑龙江省农业科学院畜牧兽医分院)

TMR 精准饲喂系统可以实时监控配料、搅拌、撒料执行情况,降低人为误差;精确到畜舍的投料情况,使饲喂更精准,营养更均衡。其主要操作涉及到饲料添加、牛舍添加、车辆管理、配方管理、投料单管理及误差分析等。本文通过对规模化奶牛场 TMR 精准饲喂系统进行简要介绍,供大家参考。

系统组成		
1、硬件部分	添加牛舍 根据牧场牛舍的实际情况进行添加,牛组设置包含字段:牛舍编号、牛舍名称、牛组类型(高产、中产、围产和后备等)、牛组名称、牛舍类型和存栏数都可以更改,用于饲喂计划制作时投料量的计算。	
称重仪表、LED 显示大屏。		
2、软件部分		
互联网数据传送。		
办公室软件;云端管理系统,可在手机和电脑任意浏览器上查看和修改TMR执行情况。		
车载端中控软件;安卓系统。	车辆管理 根据牧场使用TMR 车的实际情况添加,精准饲喂系统是通过无线通讯技术进行数据传输,车辆和蓝牙需一对一匹配。车辆信息包括:车牌号、车辆编号、车辆类型(TMR 车、铲车)、车辆品牌 and 容量,在制作 TMR 计划时,系统会判断饲喂计划总重量是否超出了 TMR 车的容量。	
电脑端系统使用:登陆网址,输入账号和密码。		
添加饲料		
1、饲料录入		配方管理 创建牧场所使用的配方,输入配方编号、配方名称和适用牛类型,每种饲料的重量和饲料的添加数量,配方中饲料的顺序与 TMR 计划执行时 LED 屏显示
将牧场所有饲料原料录入系统中。		
2、饲料名称		
根据饲料名称进行填写。		
3、饲料分类		
①精料、粗料、矿物质、辅料和其他,牧场添加饲料根据饲料种类进行选择。		
②青干草类、谷物、豆类、青贮类、矿物质类和其他等,牧场添加饲料根据饲料分类进行选择。		

4、饲料编号	对饲料进行号码编进,用于精准饲喂中使用。
5、出入库单位	袋、kg、方和包等多个单位进行选择。
6、干物质	饲料干物质比例。
7、非必填项目根据实际情况录入	单元、有效期限、最大库存、安全库存、拼音简码以及物料 EPC 等为非必填项目,根据牧场实际需求进行填写。
车辆管理	根据牧场使用 TMR 车的实际情况添加,精准饲喂系统是通过无线通讯技术进行数据传输,车辆和蓝牙需一一对一匹配。车辆信息包括:车牌号、车辆编号、车辆类型(高产、中产、围产和后备等)、牛组名称、牛舍类型和栏位数都可以更改,用于饲喂计划制作时投料量的计算。
添加牛舍	根据牧场牛舍的实际情况进行添加,牛组设置包含字段:牛舍编号、牛舍名称、牛组类型(高产、中产、围产和后备等)、牛组名称、牛舍类型和栏位数都可以更改,用于饲喂计划制作时投料量的计算。
配方管理	创建牧场所使用的配方,输入配方编号、配方名称和适用牛类型,每种饲料的重量和饲料的添加顺序,配方中饲料的顺序与 TMR 计划执行时 LED 屏显示

的一致,配方可以查看、修改、复制和删除。

投料单管理
投料单管理及创建牧场的饲喂计划,按照投喂重量添加,直接输入每个牛组的投料量。新建计划包含:执行顺序(当前饲喂计划在当天所有计划执行的顺序),饲喂组名称=计划名称,饲喂班次(设定数字),使用配方(配方管理中创建配方)、投料牛组(选择投喂牛组)、使用设备(硬件管理中添加的设备)。
制作完的计划可以调整执行顺序、查看、修改、删除、提前下发等,左侧投料日期:一周计划支持牧场跨天执行计划(提前压料),当天提前把第二天的粗饲料添加完,第二天早上再添加后续饲料。点击复制投料单会在明日计划显示(月—日—时)。每个计划每天只能执行一次,一旦执行中或者执行完,不能在此计划修改,需要点击复制计划重新做一个新的计划。
饲喂计划生成机制:如果牧场饲喂计划没有进行调整,系统每天凌晨 1:00 自动生成第二天的饲喂计划,不需要任何操作。如果饲喂计划发生变化(计划未执行),可进行手动下发。
统计报表
饲喂误差分析:加料误差;投料误差;人员操作误差;饲料误差分析。
1、加料误差分析
统计每天加料误差情况,同时可以进行班次筛选,记录牧场每天执行饲喂计划,饲料计划添加量与实际添

加量的误差情况以及精确度,同时系统记录每一种饲料原料自动跳转的时间,最后一种饲料的跳转时间到第一个牛组开始投喂的时间粗略估算 TMR 混合时间。

2、投料误差分析
统计每天每个组别投料误差情况,同时可以进行班次筛选,记录牧场每天牛组计划投料量、期望投料量和实际投料量的误差情况以及精确度。

3、饲料误差分析
TMR 出现误差主要原因是由于单种饲料的误差,系统可以查看任意时间段内所有使用饲料的误差情况,帮助牧场分析误差的原因,确保饲喂计划精确度。

4、人员操作误差
可以查看任意一段时间内所有 TMR 员工的加料和投料误差情况,点击合计,查看该段时间内加料和投料误差的平均值以及总的误差情况。

小结
合理使用牛场 TMR 精准饲喂技术,可以使日粮制作更精准,能保证奶牛营养均衡,使奶牛体况好、抵抗力强,提高饲料转化率,奶牛不易发生消化、泌乳、生殖三大系统疾病,鲜奶质量得到提升,奶量不断提高,使牛场利润增加。

(本文由黑龙江省奶业协会供稿)

专家谈养殖

