高产奶牛是指一个泌乳期的产奶量高于9000千克的奶牛,其心跳、呼吸等基础代谢指标以及采食量、饮水量、粪尿排泄量等均高于中低产奶牛。由于这种差异,牧场需要注重高产奶牛的饲养管理操作,以确保其较高的产奶量。

根据农业农村部颁发《NY/T14-2021高产奶牛饲养管理规范》规定,一个泌乳期(305天)产奶量超过9000千克的个体奶牛或牛群定义为高产奶牛。高产奶牛的体型特点主要为体型高大、背部平直、四肢强健、中躯较长,乳房发达,尤其是其乳静脉粗大健壮,排乳速度快于低产奶牛,同时其采食量大、饮水量多,代谢旺盛,采食和反刍时间要长于低产奶牛,但高产奶牛对环境的敏感度也较高,容易因饲料、气候、环境和管理等因素的变化降低产奶量或缩短泌乳高峰期。因此,养殖场(户)要重视和提高高产奶牛的饲养管理水平,根据高产奶牛的生理特点科学饲喂,合理控制精粗饲料比,补充适量的维生素和矿物质满足泌乳需要,同时泌乳期间要注意牛舍环境卫生和奶牛自身清洁,规范挤奶操作,以防乳房炎等疾病影响乳汁品质。在强化管理的同时,养殖场(户)还要做好配种计划、疾病预防等工作,提高高产奶牛的科学化养殖管理水平。

高产奶牛的饲养管理技术

■本报记者 杨丽霞 摄

高产奶牛的生理特点

1.采食特点

高产奶牛所需的营养物质含量高,日采食量大,(90±10)千克饲料才能满足其生理需要。高产奶牛的日采食次数为12次/天,平均25分/次,一天总采食时长约为5小时,在采食后(45±15)分后开始反刍,反刍持续时长达(45±5)分/次,一昼夜反刍9—12次,一天总反刍时长达(7±1)小时。水对高产奶牛日常新陈代谢和泌乳具有重要意义。水在奶牛体重中的占比高达65%左右,奶牛的饮水量为日粮干物质进食量的5倍,日产奶量的3—5倍,因此高产奶牛的日饮水量要维持在150升左右。高产奶牛夏季饮水量还会增加,饮水量为日粮干物质进食量的5.5倍,夏季宜饮用凉水,冬季饮水时水温则要维持在(18±7)℃。

2.代谢特点

奶牛正常的呼吸频率在(38.00±11.61)次/分,心跳平均值为(65±7.06)次/分,直肠温度平均值为(38.62±0.10)℃。高产奶牛的基础代谢率较高,其呼吸和心跳频率相对高于正常奶牛,但体温变化不大。

奶牛是排粪、尿量较多的家畜品种之一,高产奶牛为了维持较高的基础代谢率,其新陈代谢速度更快,因此每天的排粪量和排尿量都高于低产奶牛,普通奶牛一昼夜的排粪量约为30千克,而高产奶牛的排粪量为38—49千克,且高产奶牛的粪便质地较稀,普通奶牛一昼夜的排尿量约为20千克,高产奶牛可达40千克。

3.泌乳特点

高产奶牛乳房大,前后乳区发育匀称,乳头垂直呈柱形或圆柱形,乳井大而深。为了保持较高的泌乳速度,乳头一般相对松弛。高产奶牛的乳糖含量和乳蛋白率与低产奶牛差异不显著,但乳脂率可能低于低产奶牛。

4.体况特点

从体质来看,高产奶牛的消化系统几乎一直处于工作状态,代谢机能旺盛,且饲养管理较为精细化,因此高产奶牛的体质较好。从膘情来看,高产奶牛不同阶段的体况评分不同,《NY/T14-2021高产奶牛饲养管理规范》规定,高产奶牛干奶前期(干奶—产前21天)、干奶后期(产前21天—分娩)体况评分在3.25—3.50适宜;围产后期(分娩—产后21天)为2.75—3.25;泌乳盛期(产后21—100天)为2.75—3.00;泌乳中后期(产后101天—干奶)为3.00—3.25。

高产奶牛的饲养技术

1.合理搭配日粮结构

(1)精粗比合理

粗饲料富含纤维素,进入瘤胃后,可被瘤胃微生物分解成乙酸,该物质是乳脂肪合成的原料,因此高产奶牛日粮中可以适量增加粗饲料的饲喂量,进而提高高产奶牛的乳脂率。奶牛的粗饲料来源广泛,常用有苜蓿、黑麦草、玉米秸秆、甘薯蔓等,可根据养殖区域的饲料资源合理搭配。饲喂过程中,注意饲料的适口性,青绿饲料和青贮饲料适口性强,可提高奶牛食欲和采食量。有条件的养殖场(户)可以规划出优质牧草种植区域,通过自种自用的方式降低饲料成本。精饲料适口性强,营养丰富,常见的精饲料有玉米、燕麦、小麦麸、豆饼(粕)、花生饼(粕)等。泌乳初期、中期、后期精饲料占比分别为50%—60%、30%—40%、25%—35%。

(2)蛋白质和能量比适当

高产奶牛分娩后,乳腺机能一般在分娩2周才能逐渐恢复,泌乳量逐渐增加,一般产后2周左右开始进入泌乳盛期。为保障泌乳量,必须合理搭配蛋白质和能量饲料比例。因此在高产奶牛泌乳期间,其在全混合日粮中添加全穗玉米、玉米麸等高能量饲料,补充大豆、葵花籽等富含蛋白质的籽实,可以促进奶牛泌乳,并提高泌乳品质。

(3)补充矿物质和维生素

高产奶牛泌乳过程中会排出大量的钙、磷等物质,因此高产奶牛需要补充钙磷,比例为1∶1—2∶1。同时奶牛也需要补充维生素,如补充25000IU/头·天维生素D3或60毫克/头·天的25-羟基D3,可以显著提高乳蛋白含量和奶牛的泌乳性能;维生素B则对高产奶牛的能量负平衡具有重要调节作用,给围产期奶牛补充过瘤胃保护复合B族维生素,与对照组相比,泌乳高峰阶段的平均泌乳量提高了4.63千克/天,同时奶牛的酮病发生率也显著下降($P<0.05$)。

2.采用科学饲喂方式

高产奶牛日采食量大,需要强大的消化系统才能将饲料物质转化成营养成分,若日常饲喂不科学,奶牛一次性采食过多,不仅增加瘤胃负担,还容易出现消化不良等症状,进而降低泌乳量,若每次摄入的营养不足,则无法维持泌乳需要。与传统的精料、粗料分开单独饲喂相比,全混合日粮是一种将精粗饲料混合均匀,减少奶牛挑食,通过合理搭配日粮蛋白质、能量、纤维等营养物质为奶牛提供全价营养,同时简化饲喂程序,减少饲料浪费,提高了高产奶牛整体管理水平。全混合日粮饲喂次数为2—3次/天,夏季为避免料槽内饲料变质,可以饲喂3次。每次饲喂前要保证料槽内有4%左右的剩料量,饲喂前检测饲料和料槽内剩料的品质,确保全混合日粮新鲜无霉变。

3.预防瘤胃酸中毒

为保障或延长奶牛泌乳高峰时间,养殖场(户)会增加精饲料饲喂量。但奶牛一次性采食过量精饲料或发酵饲料会造成瘤胃pH值下降。为预防高产奶牛瘤胃酸中毒,可以在日粮中添加适量的缓冲剂,如2份小苏打+1份氧化镁,混合后添加到日粮中,一般浓度为2%,可提高奶牛食欲,促进消化,还能提高乳脂率。

4.加强干奶期护理

奶牛干奶期一般为45—65天,高产奶牛的干奶期可适当延长,一般为75天,以有利于乳房恢复,保障奶牛体质和胎儿营养需要。在奶牛干奶后期,一般是产前14天要逐步增加精饲料饲喂量,精料中富含蛋白质和能量,为泌乳盛期到来提供充足养分。

高产奶牛的管理技术

1.牛舍清洁控温

第一,日常清洁。每天清理地面粪污,每周用2%烧碱、3%双氧水、10%石灰乳等消毒剂消毒1次,夏季做好驱蚊工作。第二,合理控温。奶牛最适宜的生产环境温度为(14±2)℃。因此,冬季要做好防寒保暖,如在秋末对牛舍和挤奶厅的漏风漏洞进行检查,及时填补,以防贼风进入;牛舍迎风面用帆布遮挡,运动场的风口用铁门遮挡,牛舍垫草适当增厚。夏季需要做好防暑降温,如在牛舍内安装电扇、湿帘风扇降温、智能喷淋降温,运动场搭建遮阴棚等。

2.牛体清洁管理

第一,刷拭体表。高产奶牛需要经常刷拭清洁体表1—2次,夏季可以用清水直接冲刷,冬季为防止冻伤,可以干刷。体表刷拭不仅能除去体表病菌和寄生虫,还能促进血液循环,提高泌乳量。第二,修蹄护理。奶牛肢蹄病也会降低泌乳量,因此每年至少修蹄2次,一般在春季、秋季大群健康普查时分别进行。日常也要留意奶牛行走状况,发现肢蹄病要尽早对症治疗。

3.规范挤奶操作

第一,挤奶时间安排。高产奶牛每天挤奶次数为3次,在饲喂前进行,时间可以安排在早上5—6点,中午13—14点,晚上21—22点。第二,按摩、清洁和检查操作。挤奶前进行乳房按摩,可用温毛巾辅助,按摩5分后进行挤奶。挤奶前、后对乳房、乳头分别进行药浴,坚持一头奶牛使用一块方巾(纸巾),挤奶时将前3把奶挤到带有网状栅栏的容器中,仔细观察其颜色、形状。第三,提高挤奶速度。挤奶人员要在较快的时间内将乳池贮存的奶挤出,以防错过乳腺泌乳时间,因此高产奶牛的单次挤奶时间要控制在6—7分内,挤奶频率为先快后慢,挤奶次数为90次/分,出奶量一般在1—1.5千克/分。若挤奶时间过长,比正常挤奶时间长出5分左右,奶牛产奶量可下降20%左右。

4.疾病预防管理

第一,定期免疫接种。根据当地奶牛疫病流行情况制定合理的疫苗接种计划,疫苗要按照说明书存放、稀释和使用。养殖场目前一般需要接种的疫苗包括口蹄疫疫苗、梭菌疫苗、布鲁氏杆菌疫苗、传染性鼻气管炎疫苗、炭疽芽孢杆菌疫苗等。

第二,乳房炎防治。根据《NY/T14-2021高产奶牛饲养管理规范》对高产奶牛发病指标控制参数规定显示,高产奶牛乳房炎月发病率应低于3%,乳房炎作为一种发病率较高的生产性疾病,必须做好早期预防,日常管理措施有奶牛挤奶前后的药浴工作,每天的牛舍、牛体清洁和定期消毒管理,除此之外,还可选择适应范围广、抑菌能力强、无耐药性的中草药方剂来强化高产奶牛自身免疫力,提高机体对病原微生物的防御能力。

第三,缓解热应激。当高产奶牛所处环境的温湿度指数超过68时,需要进行防暑降温措施来缓解奶牛的热应激,保障正常泌乳量。环境降温的同时也可采用饲喂鲜嫩多汁饲料、多饮水,日粮中补充180克氯化钾+300克乙酸钠/头·天,或日粮中添加1%碳酸氢钠+0.3%氯化镁等营养调控方式。

5.适时配种管理

第一,配种时间。奶牛受孕时间对其泌乳量有一定影响,奶牛体重达到350千克左右且月龄超过14月龄后再进行配种,高产奶牛的胎间距≤410天。

第二,发情鉴定。奶牛容易发情的时间为6—8月,饲养员应留意奶牛发情状况,可通过外部观察、试情法、阴道检测、直肠检测法等多种操作进行发情鉴定,若发现奶牛子宫颈略张大、子宫角膨大、触动时有较强的收缩反应,手指轻触卵泡有弹性,表明奶牛处于发情阶段。奶牛一般在发情后的10小时左右排卵,此时做好输精或交配准备。高产奶牛的发情鉴定率应≥65%。

第三,留意奶牛产后恢复。奶牛分娩后3周可通过直肠检查判断奶牛生殖器官的恢复状况;产后超过70天不发情母牛要进行检查和治疗。

结语

奶牛是否高产除了和日常饲养管理有关外,还与奶牛品种有关。我国大多数高产奶牛品种为荷斯坦牛,其产奶量高,但对环境要求也较高,若养殖区域气候环境和饲养条件较好,可优先选择荷斯坦牛。同时,养殖场(户)也可按体型外貌和产奶成绩合理挑选高产奶牛,结合奶牛的生理特点、生活习性等因素制定科学合理的饲养管理计划,进而提高养殖效益。

(乳业资讯网)

牛腐蹄病和蹄叶炎的症状区别及治疗

有很多养殖户朋友不了解牛腐蹄病和蹄叶炎的区别,本期就来和大家科普一下,牛腐蹄病和蹄叶炎的症状区别、治疗手段。

牛腐蹄病和蹄叶炎的区别

牛腐蹄病的另外两个名字是:指(趾)间坏死杆菌病、指(趾)间蜂窝织炎。牛腐蹄病,是由坏死杆菌引起的,病部组织的主要特征是:液化性坏死和特殊臭气。牛腐蹄病多发生于成年牛,当我们叩击蹄壳或者钳压病变部位时,可以看到小孔或者创洞,里面有腐烂的角质和乌黑的臭水。腐蹄病发病时间长了,还会导致蹄壳变形,严重时,病牛卧地不起,进而发生脓毒败血症导致死亡。

牛蹄叶炎的另外两个名字是:蹄壁真皮炎、蹄真皮弥散性非化脓坏死性炎症。简单来说,这个病不是由病菌引起的,急性时,牛会因四肢疼痛,不愿站立。慢性时,牛的蹄部会变形。病因是:

1.饲料突变、吃了过多精料,引起瘤胃酸中毒,产生大量的乳酸和组织胺,引发蹄叶炎;

2.道路不平、蹄型不正,造成蹄部损伤,受损部位产生大量乳酸和二氧化碳,引发蹄叶炎;

3.药物后遗症,治疗乳房炎、子宫炎,引起蛋白质分解成组织胺,引发蹄叶炎。

牛腐蹄病和蹄叶炎的治疗方法

牛腐蹄病的治疗方法是:

1.彻底清除坏死组织,用3%的来苏儿溶液或者10%的硫酸铜洗蹄,然后在蹄底的病变洞内填塞高锰酸钾粉。

2.对于皮肤软组织,可以用抗生素、磺胺、碘伏等药物,以绷带包扎好,外面涂些松馏油防腐防湿。

3.对牛舍和用具定时消毒、保持地面干燥,做好排水。

4.定期给牛修蹄,发现外伤时及时处理。

牛蹄叶炎的治疗方法是:

1.避免饲料的急剧变化,饲料的变化要控制在10—14天之内完成,肉牛育肥饲料的粗纤维含量要在14%以上,奶牛要在18%以上。

2.拌料使用:多维太保补充维生素、氨基酸和矿物质,促进代谢循环,防止乳酸、二氧化碳、组织胺累积,影响蹄部血液循环,导致蹄叶炎症。

3.进行冷敷、冷蹄浴,每天2—3次,每次30分钟。3天后改为温敷、温蹄浴。

4.静脉输液。

(阳光畜牧网)

奶牛管家

奶牛饲养中的五个"最佳温度"

饮水温度

泌乳奶牛饮水温度:

普通饮水温度:奶牛饮冷水影响产奶,春季宜将奶牛饮水温度维持在9℃—15℃,可比饮0℃—2℃水的奶牛提高产奶率8.7%;

饮麦麸水温度:奶牛产后因损失大量水分而感到口渴,并且体温较低。此时饮温度高于体温1℃—2℃的麸皮水代替饮水,有补充体液、温暖身体之效。禁止饮用冷水,否则可引起胎衣滞留及感冒等疾病。

犊牛饮水温度:

一般饮水温度:犊牛体温比成年牛高,一般饮水以35℃—38℃为宜;

犊牛饮乳温度:犊牛人工哺乳时,无论初乳或常乳,都应在加热消毒之后冷却至35℃—37℃时喂给。

牛舍温度

奶牛耐寒不耐热,但寒冷要有一定限度,一般奶牛最适宜的温度为12℃—14℃,怀孕奶牛与泌乳奶牛最适宜的温度为16℃—20℃;泌乳奶牛舍温高于24℃或低于-4℃,则产奶量减少;犊牛最适宜的温度为35℃—38℃。

擦洗乳房水的温度

奶牛每次挤奶前,需用干毛巾蘸45℃—50℃的温水浸湿,全面擦洗乳房、乳头,随后按摩乳房。1—2分钟后,即产生"放奶"反射,可立即开始挤奶。千万不要用过热或过冷的水擦洗乳头,否则会降低产奶量。

牛奶保存和消毒的温度

牛奶保存:新挤出的牛奶,温度与牛体温接近,如不降温保存很快即酸败变质,所以要立即用流动冷水浸泡容器,将牛奶的温度降至4℃—10℃。

牛奶消毒:牛奶中含有多种有害微生物,如不消毒则这些有害微生物大量繁殖,使牛奶酸败变质。消毒不使用药物,主要采取"非高温"加热消毒法,即巴斯德消毒法,做法为:将牛奶加热至75℃—80℃,保持15—30分钟,立即停止加热。

牛精液的保存温度

精子怕热不怕冷,54.5℃即可使精子失活,自20世纪50年代开始,保存精液进入了"超低温"保存时代,目前多采用液态氮,温度为-196℃,可保存精液数十年不变质。

(乳业资讯网)

犊牛感染会导致耳朵下垂

在大多数健康和警觉的奶牛中,当它们看着你的时候,它们的耳朵尖会微微向前和向上。耳标太大或位置不正确会导致耳朵下垂,因为它们太重了。由于全身性疾病而感觉不舒服的牛只,两只耳朵可能会因全身无力或不适而轻微下垂。在这种情况下,没有潜在的耳部疾病,一旦牛只开始感觉好转,耳朵的位置就会恢复正常。

中耳感染,即中耳炎,是导致耳朵下垂的一个原因。对于年轻的牛只来说,这个问题可能令人沮丧。在感染的早期阶段,由于不适,犊牛会经常摇头或轻弹耳朵。一只耳朵或两只耳朵都会受到影响,耳垂的严重程度取决于感染的严重程度和慢性程度。一般来说,如果在病程早期发现病例,治疗效果明显会更好。

随着感染的发展,中耳的严重炎症会导致控制耳朵位置的神经功能障碍,导致耳朵低垂,同一侧的眼睑也会经常下垂,因为控制耳朵和眼睑位置的神经是相同的。如果鼓膜因中耳积液和压力而破裂,可能会看到排液情况。

感染和炎症也会延伸到内耳,由于控制头部位置的神经功能障碍,导致头部倾斜。在最严重的情况下,这种感染可以沿着内耳神经延伸到中枢神经系统,引起脑膜炎。

呼吸道病原体通过耳咽管从喉咙后部转移到中耳,可能是耳部感染的最常见原因。正因为如此,呼吸系统疾病和中耳感染常常同时发生。若采用的奶嘴瓶或奶嘴桶有渗漏情况,会淹没喉咙后部,迫使细菌污染的牛奶进入耳咽管,从而导致中耳感染。最后,患有败血症的牛只,其血液中细菌扩散到中耳也可能是诱因。

重要的是要与兽医一起确定耳标位置、全身性疾病、潜在的呼吸系统疾病或渗漏的奶嘴是否是导致牛只耳朵下垂的原因。虽然耳部感染通常归咎于牛支原体,但重要的是要注意几种不同的可引起中耳感染的呼吸道病原体。如果通过诊断检测确认了牛支原体为致病菌,则预防策略应解决该细菌从母牛或未经巴氏消毒的牛奶传播的可能性。

(《养牛》编辑部)

牦牛本品种选育的原则

在纯种繁育的基础上,保持和提高牦牛优良类群原有的生产性能和特性,不断克服存在的缺点,形成稳定的遗传性或能稳定地遗传给后代,使其更适合国内外市场的需求。青海省牦牛类群在生产性能、体型外貌有其独特的特性,但普遍存在生产性能低的缺点,只能通过不断的本品种选育增加群体内良种的数量,才能不断提高生产性能。

确定选育方向,制定本品种选育计划和选育标准,深入细致地进行选种选配,始终坚持既定的目标进行选育。青海省牦牛类群,多由个体来源相同,生态及饲养放牧条件基本一致的牛只组成,有的产区即使没有近亲繁殖,也往往会得到与近亲繁殖相似的结果,后代的生活力下降,体格变小,生长缓慢等现象。因此,在牦牛的选育中,要采用现代的选育技术,进行严格的选种、选配。特别是选育核心群,对种公牦牛、母牦牛进行严格选种、选配,扩大良种牛的数量和覆盖面积,加快本品种选育效果。

牦牛本品种选育的效果,是遗传和环境工作作用的结果。因此,两者都要兼顾,不可偏废。牦牛的生产是在自然环境下进行的,饲草、饲料是首要的限制因素。加大草原保护和饲草料种植,解决冷季补饲的草料,创造良好的培育条件,才能充分发挥牦牛的遗传潜力。

(青海省畜牧总站技术推广部)