

农业农村部畜牧兽医局印发

畜牧业应对寒潮暴雪天气技术指导意见(2024版)

寒潮及暴雪天气对畜牧业生产尤其是牧区牛羊越冬等影响较大,不仅增加防寒保温成本,还可能造成设施损坏和畜禽伤亡,导致畜禽抵抗力下降,疫病发生和传播风险大幅增加,给养殖场(户)带来较大损失。为有效应对寒潮暴雪天气,保障畜禽安全过冬,最大程度降低灾害损失,提出以下技术措施。

一、加强灾害监测预警应对

各地畜牧兽医主管部门要密切关注中央气象台和地方气象台的极端寒潮和雨雪天气预报,掌握灾害天气开始时间、影响范围以及影响程度等,做好预测预警及应对工作。加强防灾减灾指导服务,及时向养殖场(户)等生产经营主体通报灾害天气信息,加大防灾减灾、救灾避险知识的普及,增强生产经营主体防灾减灾意识,积极组织指导其开展防灾准备工作。强化极端天气值班值守,制定停电、停水、大风、暴雪等紧急情况的应对预案或措施,责任明确到人。开展突发情况模拟演练,检验优化预案措施,提升灾情应对能力。

二、强化隐患排查和物资储备

气象条件发生变动时,及时对畜禽圈舍和水、电等基础设施设备进行全面巡查,重点排查存在隐患的老旧棚舍,及时转移畜禽,开展加固除险,防止发生坍塌事故。及时清理积雪,减少畜禽棚舍承重,防止被暴雪压塌造成人畜伤害。

因灾损毁圈舍一时难以修复的,要就地取材,采用树杈、玉米秸秆、薄膜等材料,修建简易圈舍。加强饲草料、取暖燃料、兽药疫苗、消毒药品和设备、抢险工具等应急物资储备,防止因道路损坏、运输中断等导致物资短缺。牧区要全面摸底排查,准确掌握饲草料储备和缺口情况。对于存在饲草料储备缺口的,要积极联系周边地区,协调饲草料调运和短距离走场等事宜。

三、及时准确掌握和上报受灾情况

灾害发生后,地方畜牧兽医主管部门应及时了解灾情,利用网络通讯、视频等多种方式开展调查和技术指导,视情况决定是否赶赴现场开展救灾工作。灾情调查内容包括圈舍倒塌数量、畜禽死亡、饲草料损失以及设施设备损坏情况等。根据《畜牧业受灾直接经济损失估算参考表》和《畜牧业灾情评估参考标准说明》,对灾情进行估算和核实。通过“畜牧业灾情上报系统”规范填写灾情信息,包括受灾区域、畜种、圈舍损毁、畜禽伤亡及无害化处理情况等。

四、抓好畜禽保暖防冻和饲养管理

及时添置防寒保暖设施设备,合理采取圈舍密闭措施,做好畜禽保暖越冬。牛羊舍和开放式的猪禽舍要挂好草帘或盖上塑料薄膜等,以提高舍内温度。同时,可在白天气温较高时段开展畜禽舍通风换气,保持舍内空气新鲜,防止呼吸道疾病发生。做好饲料营养调控,提高畜禽御寒能力。在保障饲料营养全面的前提下,应在畜禽日粮中适量添加能量饲料(如玉米、油脂等),可在原有基础上增加10%左右,以保证能量消耗,提高畜禽自身御寒能力。也可适当添加一些多维、电解质等抗应激剂及免疫增强剂,减少应激反应。饲料饲喂前应仔细检查,不用霉变饲料饲喂畜禽,防止中毒。注意饮水卫生,尽量给畜禽提供温水,避免因饮用雪水造成传染性肠胃炎等消化道疾病和孕畜流产。

五、强化动物疫病防控

养殖场要严格执行生物安全管理制度,定期进行畜禽、养殖场所、周边环境

消毒灭源,严防动物疫病传入和传播。要做好畜禽基础免疫,密切关注疫情动态,及时进行补免和加强免疫。要加强临床巡查,一旦发生重大动物疫病,及时向属地畜牧兽医部门报告,并严格落实扑杀、无害化处理等措施,严防疫情扩散蔓延。要特别注意做好牛羊口蹄疫、非洲猪瘟、高致病性禽流感、猪传染性胃肠炎和流行性腹泻等疫病的防范。及时组织收集、无害化处理因灾死亡畜禽,不得随意弃置、买卖、屠宰和加工。

六、加强灾后投入品调运和畜产品销售

针对灾后可能出现的饲草料等投入品、出栏畜禽、生鲜畜禽产品等调运困难的问题,及时发布供求和价格信息,畅通运输和销售渠道,积极协调交通运输部门,优先保证饲草料、兽药、生鲜畜禽产品、种畜禽、仔畜雏禽等物流畅通,维护畜牧业正常生产秩序,保证市场有效供应。

(农业农村部畜牧兽医局)



牛顽固性腹胀的综合治疗

一、技术要点

针对顽固性腹胀的病牛,采取综合性治疗技术方案。

(一)灌服药物

牛出现肚腹胀满,发病初期,向病牛投喂水浸湿的土烟叶,半小时后未收到好的疗效时,建议用白酒 100 毫升稀释 20 克鱼石脂软膏,待溶解后兑温水灌服。也可灌服生菜籽油替代。

(二)通便技术

1、物理刺激:将发病牛只站立保定,术者戴上手套,取出牛直肠里的结粪,再使用较长的橡胶管或生猪人工授精管子,向牛直肠灌注大量浓肥皂水溶液,等待排出,数次操作。通过人为刺激肠道,引起排便反射。

2、药理作用:在上述数次操作未收到效果的情况下,向牛只灌注具有承气通便作用的中药煎汤液(大承气汤加减:如石膏、大黄、青皮、陈皮、厚朴、枳壳、芒硝),通过灌注药液的药理作用,使肠蠕动,促进粪便排出。

(三)放气技术

根据牛只肚腹胀满程度决定,对于胀满看不见饥窝的牛,如不及时进行放气就有生命危险。在牛左边脐窝高突起处剃毛消毒,用 16 号针头垂直进针,刺破腹膜时闻见芳香气味,放气时边放边用食指按压,切记不要放得过快。

(四)使用药物

上述技术使用过后未收到良好效果时,注射兴奋肠道药物新斯的明,按说明剂量注射,同时灌服理气通便中药汤液(如苍术、枳壳、陈皮、青皮、虎杖、槟榔、建曲、麦芽)。

(五)洗胃导胃技术

将病牛站立保定,徒手卡住鼻孔打开牛嘴,用长约 30 厘米,宽约 6 厘米,中间开有直径 4 厘米圆孔的木质开口器,放入牛的口腔内,并固定牢,将胃导管(可用内径 3 厘米,长 3—4 米橡胶管代替)外涂植物油后,通过开口器中间孔缓缓插入瘤胃,然后经漏斗向牛胃灌入 37℃—40℃ 的 1% 盐水。严禁用碳酸氢钠,以免与乳酸生成乳酸钠后被吸收引起碱中毒。灌入反复导出,到导出液清亮无酸味为止。洗胃后,还应再灌入适量糖盐水,同时可从健康牛瘤胃内导出 20—50 毫升的瘤胃液,灌入病牛瘤胃中,即人为瘤胃微生物接种并保证其活性。

(六)辅助护理

在病牛治疗过程中,加强病牛对症治疗和护理。加强用药后病牛牵拉走动,恢复消化系统功能;针对精神不振,对病牛进行输液,注意输液过程中添加补气血和消炎的药物;针对食欲不振的病牛,用鸡蛋 3—4 个兑蜂蜜水灌服。

二、应用条件

临床症状:发病牛出现数天不食,饮水数次,体温升高,被毛粗乱,鼻镜干燥,肚腹胀满,浑圆,不见饥窝,发病前见少许干粪,粪便干结,感觉外面包有像黏膜样的物质,排尿短赤,采取常规技术没有任何好转。

应用范围:适用于牛前胃弛缓、瘤胃鼓气、瘤胃酸中毒和纤维索性肠炎等病症和继发病所致牛顽固性腹胀。

应用设备:灌肠管、注射器、16 号针头、开口器和胃导管。

(彭刚)

天津发布奶牛精准饲喂管理技术指导意见

奶牛精准饲喂管理技术是奶牛养殖业转型升级的关键一环,为深入推广该技术,显著提升奶牛的生产效率、产品质量和养殖效益,同时降低养殖成本和环境负担,促进奶牛养殖业可持续发展,现形成系统化奶牛精准饲喂管理技术要点,供业内参考。

一、精准化日粮配方设计

1、分析营养需求:参照《奶牛饲养标准》(NY/T 34—2004)规定要求,根据奶牛的生产阶段(泌乳期、干奶期、围产期、育成期等)、体重、体况评分以及环境条件,合理确定其所需的能量、蛋白质、纤维、矿物质和维生素等营养要素的需求量和比例。

2、制定日粮配方:选择优质的饲料原料,如青贮玉米、苜蓿干草和黑麦草干草等精饲料,以提供足够的纤维素和粗蛋白质。选择玉米、豆粕、麸皮和膨化大豆等精饲料,以提供足够的能量和蛋白质。确定合理的精粗比,后备牛的精粗比一般为 4:6,泌乳牛的精粗比一般为 5:5,干奶牛的精粗比一般为 6:4。根据奶牛的具体营养需求和饲料原料的营养价值,精确计算各种饲料的用量,确保日粮中各营养成分平衡。

二、标准化 TMR 制作流程

1、控制原料质量:根据配方要求选择新鲜、无污染、无霉变且符合饲喂标准的饲料原料,储存时注意防潮、防鼠、防虫,保持适宜的温度和湿度。同时,青贮饲料的原料来源、发酵过程、料面取料要一致,保证青贮品质的匀一性。

2、精准计量投料:将 TMR 设备与电脑系统、铲车等通过无线设备连接,实现智能化管理。使用精确的计量工具,严格按照配方设计的各类饲料原料比例准确称料、投料,同时自动记录饲料投喂情况,包括时间、种类和质量等关键信息。操作人员根据系统后台上实时显示的投料进度、TMR 装载重量,进行精准投料。

3、充分混合撒料:利用 TMR 搅拌机,将切短的干草、青贮和精补料等充分混合均匀,形成营养全价的日粮。使用 TMR 撒料车进行饲喂作业,有效控制饲料混合

均匀度,避免奶牛挑食,一定程度上减少人为操作的误差,精准执行设计的饲料营养配方,从而提高饲料的利用率。

4、监控日粮质量:定期检查 TMR 的质量,包括混合均匀度、色泽、水分含量等指标,确保日粮符合营养需求和饲喂标准。将成品 TMR 日粮与饲料配方进行对照分析,通过调试设备等操作控制其差异。

三、精细化饲喂管理

1、科学分群饲养:按照奶牛的生理阶段和生产性能进行合理分群,减少同群牛个体间的差异,提高饲喂效果。定期对奶牛进行体况评分和营养评估,结合奶牛的实际采食情况和生产性能数据,持续优化日粮配方,以提高生产效率。同时应考虑季节变化、气候条件对奶牛的影响,适时调整饲喂量和饲料类型。

2、评估饲喂效果:定期监测奶牛的健康状况,包括体重、体况评分、繁殖性能

等指标,对奶牛的生产数据进行深入分析,例如产奶量、乳脂率、乳蛋白率和饲料转化率等,以了解饲喂管理的实际效果。开展饲槽剩料评分,进行剩料营养成分等变化,及时调整日粮投放比例,避免干物质采食量不足或饲料浪费。

3、关注奶牛健康:定期开展疫苗接种和驱虫,预防疾病,对奶牛进行定期健康检查,及时发现并处理问题。为奶牛提供适宜的饲养环境,包括温度、湿度、通风和光照等条件,以减少环境对饲喂效果的影响。

4、配置辅助工具:合理利用智能穿戴设备、环境监测装置等,实时监测奶牛的行为、生理指标及环境参数。使用精准营养预测模型等数据分析工具对饲喂数据进行深度挖掘,不断提升饲喂精度和效率。

(天津市农业发展服务中心)

复合酶制剂对奶牛生产性能和营养物质表观消化率的影响

□王宝义 韩吉雨 张彩霞 李俊良

在反刍动物生产中,日粮消化率低是限制生产水平发挥的重要因素,近年来复合酶制剂产品在奶牛养殖方面应用得越来越广泛。复合酶制剂作为新型饲料添加剂产品,由于其特有的作用,添加到日粮后可提高瘤胃内酶的活性,更好地降解饲料细胞壁,消除饲料抗营养因子,提高营养物质消化率。针对酶制剂在奶牛上应用的效果评价,复合酶制剂较单一酶制剂效果更佳,同时效果随着酶制剂的不同种类、奶牛生产阶段、日粮配方差异、酶制剂产品添加量等方面的不同,往往效果也表现不一。国内外有关酶制剂在奶牛养殖中的应用研究较多,主要集中在提升产奶量、改善乳成分、提升饲料转化率、改善瘤胃环境等方面。有研究报道,酶制剂中含有的纤维分解活性酶,在瘤胃内可提高瘤胃纤维消化率;奶牛日粮额外添加酶制剂可以增加产奶量。添加不同比例的复合酶制剂,奶牛产奶量提高幅度最大可达到 3.64 千克/天,提高 12.2%,而对乳成分的影响不显著。本试验将重点研究以淀粉酶、β-葡聚糖酶、植酸酶、木聚糖酶、脂肪酶组成的复合酶制剂对奶牛产奶量、乳成分和营养物质消化率的影响。

材料与方法

1、试验材料

试验用复合酶制剂主要成分如下:α-淀粉酶、β-葡聚糖酶、植酸酶、木聚糖酶、脂肪酶。

2、试验设计

试验牛群 1874 头,平均泌乳天数 125±1.06 天,平均胎次 1.94±0.01,平均产奶量 32.43±0.17 千克,饲喂添加 40 克/(头·天)复合酶产品日粮,试验产品提

前预混到精料补充料中,饲喂时间 9 周。试验全期每天饲喂 3 次 TMR,日挤奶 3 次,散栏饲养,自由饮水。

3、试验日粮

动物试验选在社会牧场进行,以牧场现用的 TMR 作为基础日粮。

4、样品采集

试验期内每天记录每头牛的产奶量,每日由第三方工厂检测乳脂率、乳蛋白率等乳指标。

每 20 天采集 1 次粪样,每次采集牛舍 20% 牛只粪样,混合均匀后准确称取粪样 200—300 克,-20℃ 条件下贮存,同时采集 TMR 样品,测定淀粉(Starch)含量、粗蛋白质(CP)含量、干物质(DM)含量、中性洗涤纤维(NDF)含量、酸性洗涤纤维(ADF)含量、酸不溶灰分(AIA)含量,用于营养物质表观消化率的计算。

5、测定指标与方法

记录每天试验牛の日粮添加量、剩料量,检测日粮干物质含量,计算干物质采食量。

营养物质的表观消化率(%)=[1-(Ad×Nf)/(Aa×Nd)]×100。

式中:Nd(克/千克)和 Nf(克/千克)分别指 TMR 和粪中对应的某营养物质含量;Ad(克/千克)和 Af(克/千克)分别指 TMR 和粪中的 AIA 含量。

6、数据统计分析

试验数据使用 Excel 进行初步整理,采用 SPSS 方差分析模型进行分析,显著性水平定为 P<0.05,试验数据结果表示为平均值±标准误(mean±SE)。

结果与分析

1、复合酶制剂对泌乳牛产奶量、干物质采食量和饲料效率的影响

复合酶制剂对泌乳牛产奶量的影响见表 1、图 1,可知试验第 9 周牛群产

奶量显著高于试验前 1 周(P<0.05)。本研究所选试验牛群泌乳天数为 125±1.06 天,按照正常泌乳规律(图 2),随泌乳天数延长单产处于下降阶段,而本试验中试验期单产高于试验前,说明复合酶制剂对牛只产奶量提升有显著影响。

试验第 9 周试验牛群干物质采食量与试验前 1 周相比无显著差异(P>0.05),试验第 9 周饲料效率显著高于试验前 1 周(P<0.05)。试验第 9 周干物质采食量较试验前 1 周增加 0.32 千克,饲料效率提高 0.07(表 1)。

2、复合酶制剂对泌乳牛乳成分的影响

试验第 9 周乳脂率显著高于试验前 1 周(P<0.05),高出 0.15 个百分点。试验第 9 周乳蛋白率高出试验前 1 周 0.03 个百分点,但差异不显著(P>0.05)。

3、复合酶制剂对泌乳牛营养物质表观消化率的影响

日粮干物质表观消化率在试验 60 天、40 天显著高于 0 天、20 天(P<0.05),粗蛋白表观消化率 60 天、40 天间无显著差异(P>0.05),显著高于 0 天、20 天(P<0.05),NDF、ADF 和有机物质表观消化率 60 天、40 天显著高于 0 天、20 天(P<0.05),淀粉表观消化率 40 天、60 天显著高于 20 天(P<0.05),与 0 天无显著差异(P>0.05)。各营养物质表观消化率均有提升趋势,60 天时 DM、CP、NDF、ADF、OM、STARCH 表观消化率分别提高 5.71、5.27、12.86、14.17、5.53、0.59 个百分点。

讨论

1、复合酶制剂对泌乳牛生产性能的影响

由于复合酶制剂产品特性及工艺等方面存在差异,奶牛应用后的效果也不同。部分研究表明,复合酶制剂对产

奶量和乳成分没有显著影响,还有研究报道了添加复合酶制剂对产奶量和乳成分有提升效果,且效果显著。Yang 等通过添加不同比例酶制剂,显著提升奶量 0.9 千克/天和 1.9 千克/天,4% 乳脂校正乳产量显著提高了 0.5 千克/天和 2.2 千克/天。增加复合酶制剂的添加量,产奶量逐步增加,饲喂 10 克/(头·天)的复合酶制剂时,数值上乳脂率和乳蛋白率最高。本试验添加复合酶制剂后提高了奶牛产奶量、干物质采食量、饲料效率及乳脂率,主要原因是在复合酶制剂中各种酶协同作用下提升了饲料营养物质消化率,最终提高饲料转化率和产奶量。

2、复合酶制剂对泌乳牛营养物质表观消化率的影响

复合酶制剂由于含有多种酶,在奶牛消化过程中能增加瘤胃中各种酶的活性,酶活性的增加是导致营养物质消化率提升的关键。饲粮中添加 4 种商业复合酶制剂饲喂奶牛均能促进 DM 和 CP 的消化,并且在一定程度上有利于提高 NDF 和 ADF 的消化率;在日粮中添加酶制剂,DM 和 NDF 降解率呈线性增加。本研究中饲喂复合酶后显著提高了 DM、CP、NDF、ADF、OM 表观消化率,同时促进了淀粉消化,分析原因主要是该酶制剂含有多种酶,协同作用提升了瘤胃整体酶的活性,提高了瘤胃微生物对营养物质的利用。

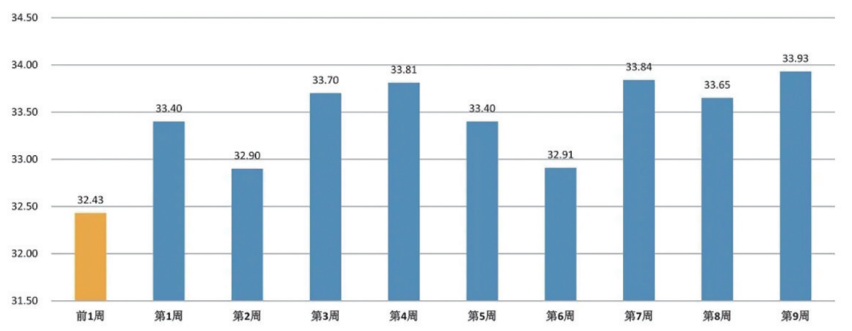
结论

饲粮中添加 40 克/(头·天)复合酶制剂可显著提高 NDF、CP、DM、ADF、OM 的表观消化率,同时可促进淀粉消化,从而显著提高奶牛产奶量,并改善乳成分。

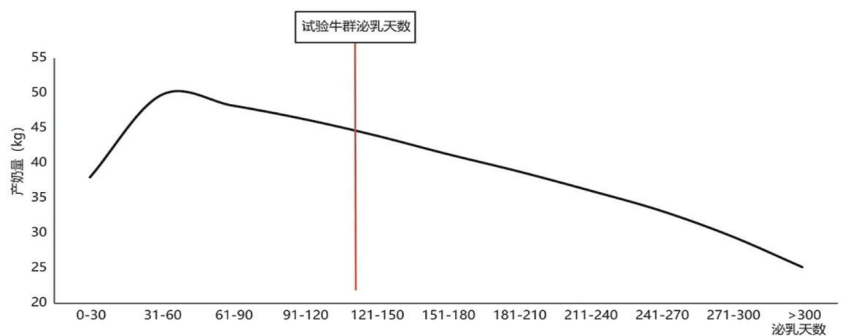
(作者单位:内蒙古伊利实业集团股份有限公司奶牛科学研究院)

时间	产奶量 (kg/d)	干物质采食量 (kg/d)	饲料效率
前1周	32.43±0.17 ^c	24.01±0.12 ^{bc}	1.36±0.01 ^g
第1周	33.40±0.14 ^{ab}	23.61±0.24 ^{cde}	1.50±0.02 ^{ab}
第2周	32.90±0.39 ^{bc}	23.27±0.14 ^{de}	1.50±0.01 ^{ab}
第3周	33.70±0.13 ^a	23.06±0.14 ^a	1.53±0.01 ^a
第4周	33.81±0.16 ^a	24.01±0.19 ^{bc}	1.47±0.01 ^{bc}
第5周	33.40±0.09 ^{ab}	23.82±0.22 ^{cd}	1.46±0.01 ^{bcd}
第6周	32.91±0.17 ^{bc}	24.64±0.19 ^a	1.40±0.02 ^{efg}
第7周	33.84±0.09 ^a	24.73±0.19 ^a	1.44±0.01 ^{cde}
第8周	33.65±0.12 ^a	25.08±0.12 ^a	1.39±0.00 ^{fg}
第9周	33.93±0.05 ^a	24.33±0.09 ^{bc}	1.43±0.01 ^{def}

▲表 1 复合酶制剂对泌乳牛产奶量、干物质采食量的影响



▲图 1 试验前后单产变化趋势



▲图 2 泌乳曲线(以该场上一一年胎次奶量 12 吨牛只产奶情况制作泌乳曲线)