养殖场青贮饲料生产技术指导意见

青贮饲料是牛羊特别是奶牛养殖的必备饲料,为便于牛羊养殖场合理选择青贮饲料作物品种,科学组织种植收储,确保青贮饲料储备充足、均衡供应,农业农村部畜牧兽医局会同全国畜牧总站、中国农业科学院北京畜牧兽医研究所和国家牧草产业技术体系、奶牛产业技术体系,制定本指导意见。

一、基本原则

按照种养结合、以需定产、高效利用的总体思路,优先利用配套饲草料地种植,统筹实施订单生产收储方式,在确保粮食安全的基础上,充分挖掘利用各种可耕作土地资源,鼓励实施粮草轮作复种,提高土地利用率和产出率。根据气候、水土等自然条件,因地制宜选用高产高效的青贮饲料作物品种,避免使用口粮小麦品种,科学抓好田间管理和收储加工,提高青贮饲料产量和质量,充分满足牛羊养殖场青贮饲料的正常需求,保障奶类和牛羊肉供给。

二、优选青贮饲料作物品种

根据不同青贮饲料作物品种的生产性能和营养价值特点,综合考虑生物产量和干物质、淀粉、中性洗涤纤维、蛋白质等营养成分指标,优先选用以下作物品种:青贮玉米、苜蓿、饲用燕麦、饲用黑麦、饲用大麦、饲用高粱、杂交狼尾草和黑麦草等。

三、生产技术要点

(一)青贮玉米

1、主要品种。国内审定品种主要有:京九青贮16、沃玉3号、郑单958、岭青贮377、铁研53、兴农一号、京科968、吉农大5、桂单162、红单10号等。此外,可选择干物质、淀粉等含量较高的粮饲兼用品种。

2、适宜种植区域。在我国海拔3000米以下且水热条件较好的东北、华北、西北和西南地区。

3、种植田间管理。一般采用春播或夏播,南方地区春播在2—4月份,北方地区在3—5月份;夏播一般在油菜、小麦收获后的5—6月份。播种采用穴播,行距50厘米,株距20厘米;种植密度一般为每亩4000—6000株。底肥每亩施35—40公斤复合肥,追肥每亩施15—20公斤尿素。根据降雨量和土壤墒情,适时灌溉。

4、收获与青贮。适宜收获期为蜡熟期。留茬高度不低于20厘米,适宜切碎长度为1—2厘米,玉米破碎籽实度达95%,其中70%籽粒小于1/3完整籽粒。压实密度宜在每立方米650公斤以上,可按每吨1—3克的添加量使用乳酸菌类青贮添加剂。常用青贮方式有窖贮、堆贮、裹包青贮和袋贮等。

(二)苜蓿

1、主要品种。国内审定品种主要有:中苜5号、龙牧809、公农5号、草原4号、中草3号、甘农9号和新牧4号等。

2、适宜种植区域。我国华北、东北、西北的大部分地区。

3、种植田间管理。一般采用春播或秋播,春播在4—5月份,秋播在8月份。播种多采用条播,播种量每亩1.5公斤左右,行距15—30厘米,播种深度2厘米左右,覆土1厘米左右,播后及时镇压。底肥每亩施有机肥3000—5000公斤或过磷酸钙50—100公斤;每次收割后,每亩追施尿素5—10公斤;在开春或秋后每亩追施磷钾复合肥10—15公斤。根据降雨量和土壤墒情,适时灌溉,冬灌时应按照"夜冻日消,灌足灌透"的原则进行。

4、收获与青贮。一般在苜蓿现蕾期至初花期收割,北方地区年收割3—5茬,南方地区6—8茬。留茬高度为5—8厘米,入冬前最后一次收割留茬高度在10厘米以上;适宜切碎长度为2—4厘米。压实密度宜在每立方米650公斤以上,按每吨3克左右的添加量使用乳酸菌类青贮添加剂。常用青贮方式为裹包青贮、窖贮、袋贮和堆贮等。

(三)饲用燕麦

1、主要品种。国内品种主要有:青海444、青海甜燕麦、青燕1号、青引系列、陇燕系列、定燕2号、蒙燕1号、草莜1号、坝燕系列、冀张燕2号、白燕7号等。国外引进品种主要有:牧乐思、贝勒II、牧王、加燕2号、林纳、燕王、黑玫克、爱沃等。

2、适宜种植区域。河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆等冷凉地区。

3、种植田间管理。一般采用春播或夏播,春播在3—4月份,夏播在5—7月份。播种采用条播,播种量每亩10—15公斤,行距15—20厘米,播种深度3—5厘米,播后及时镇压。底肥每亩施有机肥2000—3000公斤;在拔节期、抽穗期追肥,每亩施尿素10—15公斤。在分蘖期、拔节期和抽穗期各灌溉1次。

4、收获与青贮。一般在灌浆至乳熟期收割,留茬高度5—8厘米;适宜切碎长度为2—4厘米。压实密度宜在每立方米500公斤左右。常用青贮方式为窖贮、堆贮或裹包青贮等。

(四)饲用黑麦

1、主要品种。国内黑麦品种主要有:冬牧70、中饲507、甘农1号和奥克隆等。此外,国内常见的还有黑麦与小麦杂交育成的饲用小黑麦品种,性状与饲用黑麦基本一致,国内小黑麦品种主要有:冀饲3号、冀饲4号、甘农2号、甘农3号、牧乐3000及中饲1877等。

2、适宜种植区域。黄淮海及长江中下游地区和内蒙古、四川、贵州、云南、甘肃、青海、宁夏和新疆等地区。

3、种植田间管理。一般采用冬播,播期在10—11月份。播种采用小麦播种机播种,播种量每亩7—15公斤,播种深度3—5厘米,行距18—20厘米。底肥每亩施复合肥25公斤,结合灌溉每亩追施尿素15公斤。春季干旱年份返青期至拔节期灌溉1次,每亩灌水量40—50立方米。

4、收获与青贮。在越年5月份前后收割,留茬高度10厘米左右;适宜切碎长度为2—3厘米。压实密度宜在每立方米650公斤以上。常用青贮方式为窖贮、裹包青贮等。

(五)饲用大麦

1、主要品种。国内主要品种有:西大麦系列、华大麦系列、12PJ系列、蒙啤麦系列、垦啤系列、甘啤系列等。

2、适宜种植区域。东北、西北、华北、南方的大部分冷凉地区。

3、种植田间管理。一般采用春播或夏播,春播在3—4月份,夏播在7月份;黄淮以南地区可采用秋播,播期在8—10月份。播种采用条播,春播的播种量每亩17.5—22.5公斤,夏播、秋播每亩20—25公斤,行距12—25厘米。底肥每亩施复合肥25公斤,苗期、拔节期每亩追施尿素10—15公斤。在苗期、抽穗期分别灌溉1次。

4、收获与青贮。一般在乳熟期收割,留茬高度5—10厘米;适宜切碎长度为2—3厘米。压实密度宜在每立方米700公斤以上。常用青贮方式为窖贮、堆贮和裹包青贮等。

(六)饲用高粱

1、主要品种。国内主要品种有:辽饲杂系列、科甜系列、沈农系列、大力士等。

2、适宜种植区域。海拔2700米以下的大部分地区。

3、种植田间管理。一般采用春播或夏播,南方地区可采用秋播,春播在3—5月份,夏播在5—6月份,秋播在7—8月份。播种主要采用条播,播种量每亩为0.75—1公斤,行距40—50厘米,株距25—35厘米。底肥每亩施有机肥3000—4000公斤、复合肥40—50公斤;在拔节期结合灌溉每亩追施尿素7—10公斤或硫铵20—25公斤。在播种前灌溉1次,拔节后灌溉1—2次。

4、收获与青贮。一般在乳熟末期至蜡熟期收割,秋播可在早霜来临之前收割,留茬高度15—20厘米;适宜切碎长度为1—2厘米,揉丝处理长度为2—3厘米。压实密度宜在每立方米700公斤以上。常用青贮方式为窖贮、堆贮和裹包青贮等。

(七)杂交狼尾草

1、主要品种。杂交狼尾草种类繁多,生产中常见的菌草、王草、象草等均属于杂交狼尾草。国内主要品种有:绿洲系列、热研4号、桂牧1号等。

2、适宜种植区域。长江流域及长江以南、年降雨量大于900毫米的湿热地区。

3、种植田间管理。一般在3月底至4月上旬、气温稳定回升至12℃以上时,进行栽种茎节;在雨水较好季节可不经过育苗,将茎节直接定植大田。一般以行播为主,选用成熟无病害的带芽种茎,倾斜45°插入土中并覆土,及时浇水及压实,种植密度每亩为800—1200株,株距60—80厘米,行距80—100厘米。底肥每亩施有机肥1500—2000公斤,每次收割后追肥1次,每亩施用尿素15—20公斤。

4、收获与青贮。一般在5—11月期间、株高在2.5—3米时均可收割,留茬高度15—30厘米。适宜切碎长度为1—2厘米。压实密度宜在每立方米750公斤以上,含水量应控制在70%左右,按每吨1—3克的添加量使用乳酸菌类青贮添加剂。常用青贮方式为窖贮、堆贮和裹包青贮等。

(八)黑麦草

1、主要品种。黑麦草包括多年生黑麦草和一年生多花黑麦草两类。国内主要品种有:杰威、安第斯、特高、邦德、长江2号、川农1号等。

2、适宜种植区域。我国长江流域及长江以南的大部分地区,北方农牧交错带有灌溉条件的地区。

3、种植田间管理。在南方地区适宜秋播,播期在9月中旬至11月中下旬;在北方地区适宜春播,播期在4—5月。播种采用条播,每亩播种量1.5—2公斤,行距20—30厘米,播种后覆土厚度1—2厘米并适当镇压。底肥每亩施有机肥1500—2000公斤或氮磷钾复合肥40公斤,在苗期每亩追施尿素5—10公斤,每次收割后2—3天每亩追施尿素10公斤。在分蘖期、拔节期、抽穗期各灌溉1次。

4、收获与青贮。一般在株高50厘米或孕穗期收割,每年收割3—4茬,留茬高度5—10厘米。适宜切碎长度为2—3厘米。压实密度宜在每立方米750公斤以上,按2%比例适当添加糖蜜,并使用乳酸菌类青贮添加剂;鲜草含水量过高时可与切碎饲用燕麦等干草搅拌均匀后混贮,或每吨添加玉米粉50公斤。常用青贮方式为袋贮、裹包青贮和窖贮等。

四、储备饲喂要点

1、储备:养殖场青贮饲料按每年每头成年奶牛6—8吨、每头后备奶牛3—4吨、每头肉牛4—6吨的规模储备。

2、启封:青贮饲料制作完成的时间视当地气温而定,大部分地区在60天后即可启封饲喂。

3、取用:青贮饲料取用时应每天按实际饲喂量取料,切勿全面打开或掏洞取用。青贮袋取料后要扎实密封。首次启封时,应进行感官品质评价,优质青贮饲料应呈绿或黄绿色,有光泽,芳香味重,湿润松柔、不黏手,茎、叶、花或籽粒能分辨清楚。

4、饲喂:青贮饲料含有大量有机酸,有倾泻作用。单独饲喂对牛羊健康不利,应与蛋白质、碳水化合物含量丰富的饲料和干草搭配使用。

(农业农村部)

■本报记者 杨丽霞 摄

奶牛管家

气温多变,谨防牛患支气管炎

牛支气管炎是气管、支气管黏膜表层或深层的炎症,有急性和慢性两种,临床上以咳嗽、流鼻涕和支气管锣音为主。在早春、晚秋及气候多变的时候易发。

一、牛支气管炎症状

本病有急性和慢性两种。急性支气管炎表现为干咳,咳嗽频繁,伴有疼痛,之后转为湿性咳嗽,听诊有支气管锣音。发病初期,体温略微升高0.5℃—1℃,体温升降不定。病程发展到弥漫性支气管炎,体温持续升高,脉搏加速,呼吸困难,精神沉郁,食欲减退或废绝,反刍减少或停止,产奶量降低。鼻液由浆液性发展成黏液性鼻液。

二、牛支气管炎防治

本病有西药疗法和中医疗法两种。

1、西药疗法:对频繁咳嗽的病牛可用镇咳药:氯化铵15克,杏仁水35毫升,远志酊30毫升,温水500毫升,一次内服;或氯化铵20克,碘化钾2克,远志末30克,温水500毫升,一次内服。同时为了消炎,可应用抗生素或磺胺类药物。如青霉素、链霉素各100—200万单位,肌肉注射;10%的磺胺嘧啶钠溶液100—150毫升,静脉注射;或应用四环素、卡那霉素、庆大霉素等。直接向气管内注入抗生素,则效果较好。一般用青霉素320万单位,链霉素2克,溶于15—20毫升蒸馏水,气管注入,每日一次,连用5—6次为一个疗程。对于呼吸困难的牛,可使用氨茶碱1—2克,一次肌肉注射;或用5%麻黄素溶液4—10毫升,一次皮下注射。

2、中医疗法:使用款冬花散,清热降火,止咳祛痰。处方:款冬花30克,知母、贝母各24克,马兜铃、桔梗、杏仁、双花、桑皮、黄药子、郁金各18—20克,共研为末,开水冲,温灌。

三、牛支气管炎预防

加强饲养管理,保持牛舍干燥通风,防止受寒感冒。

(科普中国)

钙的可用性对围产期奶牛至关重要

与围产期奶牛需求相关的研究发现,钙对于刚产犊的奶牛,特别是经产牛来讲至关重要。干奶牛对钙的需求相对较小,但初乳和牛奶的生产使新产牛对钙的需求量是干奶牛的2倍。

这种需求往往超过了奶牛动员钙的能力,从而导致它们出现临床或亚临床低血钙症。虽然我们经常通过静脉注射钙来治疗临床产褥热,但更常见的亚临床低血钙症可以通过口服钙来缓解。

近年来,在产犊时以及产犊后24小时给奶牛口服钙已经成为奶农的一种比较常见的做法。然而,最近的研究表明,在泌乳天数第3天和第4天时,血钙水平会有更大幅度的下降。

出于这个原因,康奈尔大学的研究人员将来自纽约四个牛场的近1000头奶牛分至三个钙治疗组,观测将口服补钙延迟至产犊后48小时和72小时是否有助于减轻低血钙症的症状。其中321头奶牛接受了这种延迟口服补钙,343头奶牛在产犊时没有口服补钙,330头奶牛在产犊时和产犊后24小时接受了口服补钙。

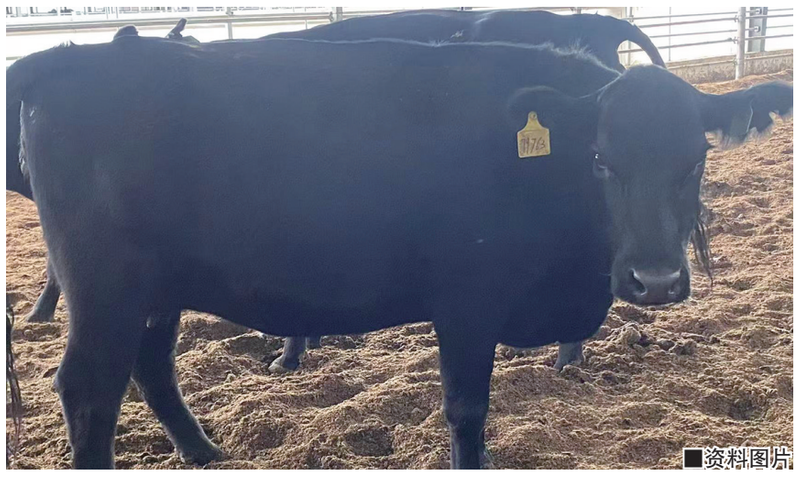
三组奶牛之间的症状没有明显差异。各组之间的产奶量也相近,但将泌乳胎次纳入考虑后,产奶量存在组间差异。对于三胎奶牛来讲,接受延迟口服钙治疗的奶牛比其他两组奶牛的产奶量高。这与其他研究一致,这些研究也发现,泌乳胎次较高的奶牛在产犊后补钙会有更高的产奶量。

研究人员还认为,应该考虑不同牧场的具体管理实践。这项研究中的所有奶牛在产犊前均采食阴离子盐(DCAD)日粮。这种管理策略无疑对它们的健康和产犊后的生产表现产生了积极影响。

尽管在围产期奶牛健康领域仍有许多要改进的工作和新的研究,但产犊后的补钙(无论是立即还是延迟补钙)都可以在许多奶牛场发挥重要作用,帮助减轻低血钙症的负面影响。

(养牛派)

安格斯牛围产期的饲养管理


■资料图片

□刘万龙

安格斯牛原产于苏格兰北部的阿伯丁、安格斯和金卡丁等地区,以被毛黑色和无角为其重要特征,故也称为无角黑牛。其体型较小,躯体低矮,肉质紧凑、结实,背线平直,腰肩丰满,躯体宽深,呈圆筒状,四肢短而直,且两前肢、两后肢间距均较宽。安格斯牛成年公牛平均活重700—900千克,母牛500—600千克;成年体高公母牛分别约为130.8厘米和118.9厘米,成年牛体斜长约为144厘米。

安格斯牛在世界各地都有分布,是阿根廷、澳大利亚、新西兰、加拿大、美国以及英国等国家的重要牛种。我国先后从澳大利亚和加拿大等国引入安格斯牛,目前主要分布在广西、内蒙古、新疆、东北、山东等地。

一、安格斯牛的特点

安格斯牛适应性强,耐寒抗病,性情温顺,无角便于放牧管理。其肉用性能良好,表现为早熟易肥、饲料转化率高,其牛肉嫩度和风味很好,是世界上唯一一种用品种名作为品牌名称的肉牛。

安格斯牛乳房结构紧凑,泌乳力强,泌乳期产奶量800千克左右。据测定,母牛挤奶天数为173—185天,产乳量639千克,乳脂率3.94%。

安格斯牛母牛12月龄性成熟,发育良好的安格斯牛可在13—14月龄初配。头胎产犊年龄为2—2.5岁,产犊间隔一般12个月左右,短于其他肉牛品种。发情周期20天左右,发情持续期平均21小时;情期受胎率78.4%,妊娠期280天左右。该品种母牛连产性好、长寿,可利用到17—18岁。安格斯牛体型较小、初生重轻,极少出现难产。安格斯牛犊牛生长发育快,犊牛初生重为25—32千克,在自然随母哺乳的条件下,公犊6月龄断奶体重为198.6千克,母犊为174千克;周岁体重可达400千克,日增重950—1000克。

二、安格斯牛围产期的饲养管理重点

1、饲养管理方面

在围产期,也就是产前30天至分娩这段时间,应逐渐增加精料喂量,但要避免过度肥胖,体况评分BCS为6.0分,防止难产。日粮中应含有足够的优质干草,如苜蓿干草等,以保证纤维的摄入,维持瘤胃的正常功能。同时,提供适量的蛋白质、能量及矿物质和维生素。一般粗蛋白水平可在14%—15%,能量水平以维持母牛和胎儿的正常生长发育为宜。需要注意饲草质量不好严重影响安格斯牛产后奶量和质量。

安格斯牛的体况评分BCS采用9分制,1分严重消瘦,所有肋骨和其他骨结构非常显眼,身体衰弱,站立或行走困难,肉眼观察或触摸不到脂肪层;2分与1分个体的消瘦相似,但不衰弱;3分很瘦,肋骨区和胸部看不到脂肪层,后躯可见少量肌肉,棘突非常明显;4分较瘦,肋骨和臀端非常显眼,触摸肋骨和臀端感觉不到有脂肪,后躯有少量肌肉;5分肋骨看起来不如4分个体明显,12—13肋骨间背最长肌上覆盖的脂肪层不到0.5厘米,可以触摸到最后两或三根肋骨,胸部没有脂肪覆盖,臀端至少可以触摸到1厘米厚的脂肪层,后躯不再是只有少量肌肉;6分体表看起来平滑,胸部有一些脂肪沉积,肋骨不可见,臀端和最后两或三根肋骨有大约覆盖1厘米厚的脂肪层;7分胸部丰满,尾根和臀端有明显的脂肪沉积,背部因脂肪沉积而显得平滑,臀端因两侧的脂肪沉积而不再显得突起,最后两或三根肋骨有大约1—2厘米的脂肪层;8分肥胖,背部平滑,胸部脂肪层隆起,尾根和臀端有大量脂肪沉积,颈部丰厚,最后三根肋骨有3—4.5厘米厚的脂肪层,棘突上有大量的脂肪沉积;9分非常肥胖,与8分个体相似,但更为极端。

科罗拉多州立大学的研究显示,当母牛在BCS为5或6下发育产犊时,犊牛出生后站立的速度更快,血清免疫球蛋白浓度也更高。一些研究人员还证明产犊时的BCS与随后的繁殖性能密切相关。例如,路易斯安那州最近的研究表明,BCS为6或7的母牛受孕率高于BCS为4或5的母牛,且从产犊到妊娠的时间间隔更短。这些数据都表明头胎母牛产犊时的目标是BCS为6,过瘦会有弱胎和再繁殖性能不良的潜在风险,过胖则易难产。

分娩后应尽快让母牛采食优质干草和少量易消化的精料,促进母牛体力和瘤胃功能的恢复。随着产后时间推移,逐渐增加精料喂量,但要注意观察母牛的采食情况和消化状况,避免出现消化不良和产后疾病。产后一周内,粗蛋白水平可控制在16%—18%,能量水平逐步提高,以满足母牛产奶和自身恢复的需要。

将围产期母牛与其他牛群分开饲养,创造安静、舒适的环境,减少应激。避免与小胎牛或无胎牛混养,防止意外事故发生。同时,对初产母牛和经产母牛也可适当分群,因为初产母牛可能在分娩和护理方面有不同的需求。

保证围产期母牛有充足、清洁的饮水。冬季应提供25℃—30℃的温水为宜,避免饮用冰水刺激母牛的胃肠道。水质应符合饮用水标准,定期检测水质,确保无有害物质。饮水设施要保持清洁,定期清洗和消毒,防止细菌滋生。

2、环境控制方面

保持牛舍内干净、整洁,通风良好,每头牛应有足够的空间活动,一般建议每头牛的生活空间不低于15平方米。牛舍地面应平整,有足够的垫料,稻壳使用天数为21天,稻草为7天,玉米秸秆为3天左右,以保持母牛的舒适度和减少蹄部疾病的发生。

牛舍温度应保持在适宜的范围内,冬季不低于5℃,夏季不高于25℃。可通过安装通风设备、遮阳设施等调节牛舍温度。

定期清理牛舍粪便和杂物,保持牛舍清洁卫生。粪便应及时运出牛舍进行无害化处理,防止细菌和寄生虫的滋生。

对牛舍、水槽、料槽等定期消毒,可选用高效、安全的消毒剂,如过氧乙酸、碘伏等,消毒频率一般为每周1—2次。

安格斯牛在围产期需要精心的饲养管理和细致的健康监测,通过合理的日粮调整、分群饲养、分娩准备和产后护理,可以提高母牛的健康水平和繁殖性能,确保犊牛的存活和良好生长,为养殖场的可持续发展奠定坚实基础。

(作者系国牛牧业技术总监)