

云南德宏州推广利用 热研 4 号王草现状及对策

师正鹏¹ 陈 涛² 曹后英³ 杨明超³ 陈爱宏¹ 李瑞生¹

1. 云南省德宏州畜牧站, 云南芒市 678400; 2. 云南省芒市畜牧站, 云南芒市 678400;

3. 云南省盈江县畜牧站, 云南盈江 679300

摘要 本文阐述了热研 4 号王草在德宏州的引种、推广利用现状, 指出存在种植管理粗放、刈割间隔时间长、利用方式单一、日粮搭配不合理等问题。应结合热研 4 号王草的适应性优势、生物产量优势、与蔗稍等作物秸秆生产的互补优势, 从资金扶持、土地政策、加大技术支撑方面推广利用热研 4 号王草。

关键词 热研 4 号王草; 推广利用; 现状; 对策

热研 4 号王草, 学名: *Pennisetum purpureum* × *P. americanum* cv. Reyan No.4, 英文名: Hybrid Pennisetum/King grass, 别名: 皇竹草或皇草, 是以象草为母本、美洲狼尾草为父本杂交育成的禾本科多年生牧草新品种。经多年试验和生产推广应用证明, 热研 4 号王草喜潮湿的热带、亚热带气候, 适应性强, 抗性广, 牧草产量高, 茎叶幼嫩多汁且略带甜味, 适口性好, 冬春季节保持青绿和生长。

1 推广利用现状

德宏州属南亚热带季风气候, 年降雨量 1 400 ~ 1 700 mm, 年平均气温在 18.4 ~ 20.0 °C, 雨量充沛, 雨热同期, 特别适宜热研 4 号王草的生长, 农户粗放管理下, 每公顷鲜草产量 150 t 以上, 在水肥充足、管理良好情况下每公顷鲜草产量可达 300 ~ 450 t, 是目前德宏州养殖奶水牛、肉牛和山羊的青绿饲料最主要的来源。此外, 王草还被用做青贮饲料来源。

1) 引种。热研 4 号王草, 是中国热带牧草研究中心于 1984 年从哥伦比亚国际热带农业中心引进, 1998 年在我国获品种登记, 云南省肉牛和牧草研究中心 1997 年从中国热带牧草研究中心引进, 经试验试种后在省内广泛推广种植。德宏州在 1997

年实施中国 - 欧盟水牛开发项目中开始引种热研 4 号王草, 因此, 该草被当地老百姓亲切地称为“欧盟草”。在 2002 年实施的天然草原恢复和建设项目期间该品种也被大量推广种植, 目前已成为德宏州人工种植的主要牧草品种之一。

2) 推广利用。热研 4 号王草引入德宏后, 因其种植管理要求低、生长速度快、产量高、病虫害少、耐刈割等特点, 很快被广大养殖户特别是养牛户所接受, 并在全州范围内及周边地区迅速传播。目前, 在德宏州, 除规模养牛场大面积种植外, 各县市农村村寨的房前屋后、田间地头、公路边坡、河滩堤坝、零隙地都种植着王草, 王草的种植推广情况, 基本能反映出当地乡镇畜牧业特别是牛羊产业的发展情况。据统计, 2015 年底德宏州热研 4 号王草种植面积达到 1 863 hm², 为发展草食畜牧业奠定了很好的物质基础。

2) 存在的主要问题。

① 种植管理粗放。王草产量受施肥影响很大^[2], 要想获得高产, 必须保证及时施肥、施足量的肥, 满足其生产养分需要^[1]。此外, 王草虽具有耐干旱^[3]的特性, 但生长速度受降雨量、灌溉条件影响很大。德宏当地仍有相当部分养殖户秉持老观念, 认为种草

收稿日期: 2016-04-13

基金项目: 云南省现代农业奶牛产业技术体系技术专项

* 通讯作者

师正鹏, 男, 1980 年生, 畜牧师。

没有必要精耕细作,更没有必要对其进行施肥、浇水、除杂等管理,栽了任其自然生长,到时候收割饲喂就可以了。通过对德宏本地种植的王草进行刈割试验,结果表明同一时期种植在水肥条件好的地块王草生长速度快,刈割次数明显多于种植在水肥条件差的地块的。德宏州每年 2 月份气温开始回暖,温度已适宜于王草生长,但雨水的来临要等到 6 月初,因水分的不足延迟王草 2~3 个月的生长期,减少 1~2 次刈割次数,如果在每年雨季来临之前的 3~5 月份采用人工引水灌溉,则可延长王草生长期,提高草产量。

②刈割间隔时间长。热研 4 号王草主要用于刈割青草,在株高 1 m 以下时刈割,其营养价值较高,家畜喜食,鲜草产量最高,是作为青饲料的最佳利用期^[3]。王草蛋白质含量随生育期推后而降低,在 1.0 m 以下刈割,粗蛋白含量在 12% 左右,1.5 m 以下刈割,蛋白含量在 10% 左右,株高 2.0 m 以后,粗蛋白含量在 8% 左右,粗纤维含量高^[3],说明王草的刈割高度越高其品质越差,能被动物利用的营养越少^[4]。而在德宏州王草的实际生产利用中,1 年刈割 3~4 次,养殖户基本上全部都让王草生长到 2.0 m 以上时才刈割利用,错过了王草的最佳利用期,降低了王草的利用价值。

③利用方式单一。王草可以根据不同养殖情况采用青饲、青贮、氨化、微贮和调制干草等多种方式进行加工利用。针对王草加工还没有成熟的技术规程,且德宏夏季王草生长快、产量高,但水分含量大,气候高温多雨,农户青贮成功率不是太高,所以王草的加工利用也只是部分农户小范围小规模尝试而已。目前德宏州养殖户对王草的利用方式基本上都是限制在青饲方面,尤其在秸秆饲料短缺的季节作青饲料来源,部分农户和规模牛场用铡草机铡短后饲喂,利用率较高,还有部分农户仅用砍刀粗略地砍断后饲喂,浪费较大。

④日粮搭配不合理。近年来,德宏州重点发展了奶水牛、肉牛产业,热研 4 号王草因产量高、适口性好也随之成为广大养殖户的首选草种。由于奶水牛产业是新型产业,目前国内对杂交奶水牛的营养需要研究不足,王草在奶水牛日粮中的合理配比没有准确的可参考数据,日常养殖中都是由养殖户自己进行粗放投喂。王草利用时,从草食家畜营养需要角度分析,第 1 次刈割利用时,一般情况下,可不

必考虑补充粗蛋白,但后两次刈割利用时,由于粗蛋白含量明显不能满足家畜营养需要,实际饲喂时,应考虑补饲一定量的蛋白质补充料或与豆科牧草搭配使用^[5]。在德宏,王草一经种植都是多年刈割使用,且刈割间隔较长造成王草品质较差,蛋白含量低,养牛户在精料补饲中也只注重了能量饲料如玉米面的投喂,缺乏蛋白质补充料或豆科牧草的投放,造成饲料营养的不均衡,降低了王草的利用率。

2 推广利用前景

德宏州属于南亚热带季风气候,年平均气温在 18.4~20.0 ℃,年降雨量在 1 400~1 700 mm 之间。冬无严寒,夏无酷暑,雨量充沛,雨热同期,干冷同季,年温差小,日温差大,霜期短、霜日少,特别适宜于王草的生长。

1) 适应性优势。热研 4 号王草喜温暖湿润气候,不耐严寒,土壤适应范围广,在酸性红壤或轻度盐碱土上生长良好,能耐 pH 4.5~5.0 的酸性土壤,对氮肥的反应较敏感。王草适宜于热带、亚热带,年均温大于 13 ℃,土层深厚、土质肥沃,年降雨量大于 800 mm 或有灌溉条件的地区种植^[5]。

2) 生物产量优势。王草产量特别高,据测定鲜草产量高达 300 t/hm² 以上,在水肥条件好的情况下可达 450 t/hm²,各阶段粗蛋白质平均为 8%,茎秆多含糖分,脆甜多汁,是牛、羊、兔等家畜理想的青饲料,同时,还可用来喂鱼。

3) 与蔗稍等作物秸秆生产形成互补优势。德宏州是农业生产为主的地区,每年在干旱季节都会生产大量的农作物秸秆,如甘蔗稍、玉米秆、稻草等,可直接饲喂,也可通过收集加工成青贮、氨化饲料再利用。热研 4 号王草则在雨水季节生长旺盛,而这个季节是农作物秸秆最少的季节,利用王草生长旺季和农作物秸秆供应季节不同的特点,合理搭配,形成互补优势,可以有效解决因季节变化饲料供应不足的问题。

3 对策与措施

1) 树立草当粮种观念。加大宣传和培训力度,改变养殖户对种草养畜的认识,树立草当粮种观念。引导养殖户利用良田种草,精耕细作,通过加强管理提高单产,科学生产加工,合理饲养,进而提高养殖户收入。

饲料原料中有毒有害物质的控制

王旭贞

山西省畜牧兽医学校,山西太原 030024

摘要 饲料原料的质量直接决定了全价配合饲料的饲养效果,本文阐述了常用饲料原料大豆、大豆饼粕、棉籽饼粕、菜籽饼粕原料中的有毒有害物质及其霉变饲料的危害及控制方法。

关键词 饲料原料;毒害;控制

1 大豆及大豆饼粕中有毒有害物质的危害及控制

1)危害。大豆及加热不当的大豆饼粕中含胰蛋白酶抑制因子等,能抑制胰蛋白酶和糜蛋白酶活性,导致饲料蛋白质的消化率下降,内源氮和含硫氨基酸大量损失。肉鸡生产性能下降,同时引起肉鸡的胰腺肥大和胰腺增生。

2)控制。

①物理处理法。通过适当加热可破坏胰蛋白酶抑制因子。

②化学处理法。利用化学物质如亚硫酸钠、硫酸铜、硫酸亚铁等化合物破坏胰蛋白酶抑制剂的二硫键,从而改变胰蛋白酶抑制因子的分子结构以达

到灭活的目的。

③酶处理法。用酶类来抑制胰蛋白酶抑制剂活性,国外有人用某些真菌和细菌的菌株产生的特异性酶来灭活胰蛋白酶抑制剂,具有一定效果。

2 棉籽(仁)饼粕中有毒有害物质的危害及控制

1)有毒有害物质。主要有棉酚、环丙烯脂肪酸。

①棉酚。作为饲料的棉籽饼粕中含有游离棉酚,进入动物体内的棉酚主要集中在肝脏,并且在体内代谢缓慢,且会大量蓄积,动物长期摄入含有游离棉酚的棉籽饼粕会引起中毒。主要原因是大量棉酚进入消化道可刺激胃肠黏膜,引起胃肠炎,通过动物肠道吸收进入血液后导致全身组织器官发

收稿日期:2016-06-07

王旭贞,女,1971年生,讲师。

2)加大政策扶持力度。

①资金扶持。政府应每年安排部分资金,作为草种或饲草料加工机械补助等方式,鼓励广大养殖户利用山上旱地、缓坡丘陵地、田间地头、林间、林下、路边等地方种植王草,提高王草产量和加工利用率,保证养殖业有大量充足、价廉、优质的饲料供给,促进草食畜牧业的健康发展。

②土地政策。政府应制定相关政策鼓励养殖户利用林间隙地、田间隙地、闲置土地、荒山荒地种植王草,同时协调好畜牧业用地和种植业用地、林业用地的关系。

③加大技术支撑。开展王草栽培、加工调制、饲喂等方面的研究,科学合理地生产、加工、利用王

草,将王草的种植效益发挥到最大。

参 考 文 献

- [1] 河南靖州县科技信息所.皇竹草——南方生态型、节粮型牧业首选草种[J].湘西科技,2004(2):15.
- [2] 陈勇,罗富成,毛华明,等.施肥水平和不同株高刈割对王草产量和品质的影响[J].草业科学,2009(2):72-75.
- [3] 侯冠斌,王劲东,周汗林.热研4号王草利用概述[J].热带农业科学,2009(3):71-74.
- [4] 孟庆翔.奶牛营养需要[M].北京:中国农业大学出版社,2001:43-54.
- [5] 奎嘉祥,钟声,匡崇义.云南牧草品种与资源[M].昆明:云南科技出版社,2003:8-11.