

不同品种及刈割次数的紫花苜蓿鲜草产量测定

房立志¹ 何永富² 钟绍丽³ 吴梦霞³ 杨寿军³ 杨国荣³

1. 云南省宾川县金牛镇农业综合服务中心, 云南宾川 671600;

2. 云南省种畜繁育推广中心, 昆明 650212;

3. 云南省草地动物科学研究院, 昆明 650212

摘要 紫花苜蓿是优质高蛋白的饲草, 更是奶牛不可或缺的饲草之一。紫花苜蓿播种后生长 45 d 进行第 1 次刈割, 以后让其再生至 45 cm 高左右进行刈割, 然后施予农家肥, 旱季适时灌溉; 每个供试品种进行 4、6 和 8 茬不同的刈割茬数, 每个品种测产点设 4 个重复, 最后进行产量统计。结果紫花苜蓿鲜草产量随着刈割茬数的增加而增加, 不同刈割茬数平均产量为: 8 茬 102.47 t/hm²、6 茬 84.62 t/hm² 和 4 茬 59.05 t/hm², 其中以威士顿紫花苜蓿和速生紫花苜蓿的产量最高, 分别达到 106.55 t/hm² 和 106.45 t/hm²。三得利紫花苜蓿居中, 平均产量 94.22 t/hm², 最低的是游客和赛特紫花苜蓿, 仅仅约 89 t/hm²。种植紫花苜蓿年产 97.25 t/hm², 按目前市场鲜紫花苜蓿价 350 元/t 计算, 产值 34 037.50 元/hm², 是种植玉米收籽粒产值 13 200 元的 2.58 倍; 种植青贮玉米产值 18 750.00 元/hm², 是种植玉米籽粒产值 13 200 元的 1.42 倍; 为云南产业结构调整提供参考。

关键词 紫花苜蓿; 刈割茬数; 产量

众所周知, 奶牛是饲料转化率较高的反刍动物之一, 它吃的是草而供给人类的是牛奶。自 2009 年云南省现代农业奶牛产业技术体系建设启动以来, 为了调节好奶牛饲料及营养的全年均衡供应, 提高奶牛单产及群体产奶量。云南省现代农业奶牛产业技术体系奶牛营养与饲料研究室开展了优质高产饲草饲料品种筛选试验及示范, 为云南奶牛生产提供技术指导。

针对云南冬春季饲草饲料缺乏、牧草品种单一、产量较低的现状, 开展了紫花苜蓿品种筛选试验及示范, 力求筛选出适宜当地种植的紫花苜蓿品种进行示范推广, 确保云南奶牛业的健康发展。

1 材料与方法

1.1 试验地点

试验点位于云南省大理白族自治州宾川县宾

居华侨农场, 北纬 25° 49' 39.47" , 东经 100° 35' 1.82" , 海拔 2 169.3 m, 年降雨量 559 mm, 年平均日照数 2 719.4 h, 年平均气温 19 °C, 最热为 6~7 月, 最高气温 38 °C, 最冷为 1~2 月, 最低温度 -6.4 °C, 土壤属粘壤土。属中亚热带冬干夏湿低纬高原季风气候, 光热充足, 热量丰富。试验示范地全年有专供灌溉流动水提供灌溉。

1.2 供试紫花苜蓿品种及播种情况

紫花苜蓿具有适应性广、营养价值高、适口性好、持久力长的特点, 被称为牧草之王, 全世界都普遍种植。在试验示范地表面均匀撒施农家肥和生石灰, 拖拉机翻犁后使用旋耕机将土块打碎。底肥的使用以提高土壤 pH 值及土壤营养为原则。农家肥用量为 30 t/hm², 生石灰的施用量 15 t/hm², 其他肥料如氮磷钾复合肥 500 kg/hm², 钙镁磷 500 kg/hm²。施肥后平整地面, 细发。播种方式采用条播, 行距

收稿日期: 2014-11-22

基金项目: 云南省现代农业奶牛产业技术体系建设专项

* 通讯作者

房立志, 男, 1958 年生, 畜牧师。

表 1 紫花苜蓿各供试品种及来源

栽培品种	学名(栽培种)	秋眠级	来源
速生紫花苜蓿	<i>M.sativa</i> (cv. <i>Supersonic</i>)	9	克劳沃公司
威斯顿紫花苜蓿	<i>M.sativa</i> (cv. <i>Weston</i>)	8	克劳沃公司
三得利紫花苜蓿	<i>M.sativa</i> (cv. <i>Sanditi</i>)	5~6	百绿集团
游客紫花苜蓿	<i>M.sativa</i> (cv. <i>Eureka</i>)	8	百绿集团
赛特紫花苜蓿	<i>M.sativa</i> (cv. <i>Sitel</i>)	4~5	百绿集团

25 cm,播深 1~2 cm,播种量为 27 kg/hm²。2010 年 8 月份播种后,至 2013 年 12 月的测产试验期间,每个品种进行 4、6 和 8 茬不同刈割茬数,每个品种测产点设 4 个重复,最后进行产量统计。

根据云南生态条件并在查阅大量文献资料的情况,选择了 5 个种子价格适宜、种植技术简便的紫花苜蓿进行品种筛选试验示范。

紫花苜蓿品种基本情况及来源见表 1。

2 结 果

2.1 产草量

紫花苜蓿的鲜草产量随着刈割茬数的增加而增加,供试品种的鲜草产量以 8 茬的最高,6 茬次之,4 茬最低。不同刈割茬数平均产量为:8 茬 102.47 t/hm²、6 茬 84.62 t/hm² 和 4 茬 59.05 t/hm²,其中以威斯顿紫花苜蓿和速生紫花苜蓿的产量最高,分别达到 106.55 t/hm² 和 106.45 t/hm²。三得利紫花苜蓿居中,平均产量 94.22 t/hm²,最低的是游客紫花苜蓿和赛特紫花苜蓿,仅仅约 89 t/hm²。在不同品种的刈割茬数产量看出,紫花苜蓿刈割 8 茬的产量从高到低依次是威斯顿紫花苜蓿、速生紫花苜蓿、三得利紫花苜蓿、赛特紫花苜蓿、游客紫花苜蓿,分别达到 133.12 t/hm²、132.88 t/hm²、120.32 t/hm²、110.26 t/hm²、110.22 t/hm²;6 茬产量从高到低依次是速生紫花苜蓿、威斯顿紫花苜蓿、三得利紫花苜蓿、赛特紫花苜蓿和游客紫花苜蓿,分别达到 112.32 t/hm²、111.91 t/hm²、98.12 t/hm²、90.22 t/hm² 和 89.12 t/hm²。见表 2。

表 2 紫花苜蓿各品种不同刈割茬数产草量统计

品 种	刈割茬数内的鲜草产量/(t/hm ²)			平均
	4 茬	6 茬	8 茬	
速生紫花苜蓿	74.15	112.32	132.88	106.45
威斯顿紫花苜蓿	74.62	111.91	133.12	106.55
三得利紫花苜蓿	64.21	98.12	120.32	94.22
游客紫花苜蓿	70.11	89.12	110.22	89.82
赛特紫花苜蓿	67.22	90.22	110.26	89.23
平均	59.05	84.62	102.47	97.25

近年的研究表明,紫花苜蓿的秋眠级越低,其抗寒能力越强,耐热性越差,反之,其抗寒能力越弱,耐热性越好。因此秋眠级低的品种适宜在北方种植,秋眠级高的品种适宜在南方种植。试验示范结果还表明,秋眠级高的威斯顿紫花苜蓿、速生紫花苜蓿在云南宾川的适应性要好于秋眠级低的赛特紫花苜蓿。因此,紫花苜蓿的引种要根据本地的气候特点,结合紫花苜蓿的秋眠级来综合选择使用不同品种。

2.2 种植不同农作物效益

随着畜牧业产值在农业总产值中所占比例的不断f提高,加之人均占有耕地面积受到严重限制,如何提高单位面积土地的产值是摆在我们面前的重大议题。如果人们把种草也像种植农作物玉米和水稻那样来进行,种草的产值高于种植玉米和水稻。

据调查,按照目前云南农作物种植情况,在排除旱灾的正常年份,其平均产值进行统计,种植紫花苜蓿年产 97.25 t/hm²,按目前市场鲜紫花苜蓿价 350 元/t 计算,产值 34 037.50 元/hm²,是种植玉米收籽粒产值 13 200 元的 2.58 倍;种植青贮玉米产值 18 750.00 元/hm²,是种植玉米籽粒产值 13 200 元的 1.42 倍;特别是近年来,云南连续 5 年严重旱灾的情况下,玉米不能成熟收籽粒,直接出售全株玉米给养殖户制作玉米青贮的产值同样高于收获玉米籽粒的产值,可见在旱灾年份养殖业可以为种植业增加收入,同时为养殖业本身储备较好的冬春青贮饲料,确保养殖业的可持续发展,同时也为云南农业产业结构调整提出参考(表 3)。

表 3 在相同面积土地上种植不同农作物的产值比较表

农作物品种	产量/(t/hm ²)	单价/(元/kg)	产值/(元/hm ²)
玉米籽粒	6.00	2.20	13 200.00
全株玉米青贮	75.00	0.25	18 750.00
紫花苜蓿	97.25	0.35	34 037.50

3 小 结

1)在土地面积有限的条件下,广大种植户不要

只局限于种植粮食作物。从种植不同农作物的效益分析看出, 种植饲草饲料作物比粮食作物效益更好, 但是必须在确保粮食自足的情况下进行这样的种植结构调整。

2) 无论种植什么农作物, 必须提供量足质优的肥料, 以农家肥为最佳。

3) 种植紫花苜蓿后, 让其生长 45 d 后就可进

行刈割, 以后让其再生高度达到 40 cm 左右进行刈割, 每次刈割后尽快施予农家肥, 旱季适时灌溉, 确保牧草的再生和提高产草量。

4) 目前云南大部分养殖场, 特别是奶牛场, 优质饲草饲料供应不足是主要问题, 建议尽量种植如紫花苜蓿等蛋白质含量高的优质饲草, 改善奶牛营养, 提高奶牛单产, 促进奶牛养殖效益。

冬季养殖企业如何应对畜禽冷应激

在畜牧生产中, 养殖户往往容易被超低温的气候条件麻痹, 缺乏防御意识, 造成不必要的经济损失。据报道, 由于突降大雪, 没有防备, 造成奶牛产奶量下降 20%~30%, 蛋鸡产蛋量下降 10%~15%, 有个别散养的蛋鸭甚至引起绝产, 肉鸡、家兔的呼吸道疾病也突然增加, 育雏期的小鸡和刚出生的幼畜大批死亡。究其原因, 都是由于气温骤降导致畜禽冷应激, 使畜禽抵抗力下降所致。因此, 需要提前做好预防应对冬季冷应激, 可以从以下几方面进行。

1) 注意收听当地天气预报。通过收听天气预报, 在气候突然产生变化时, 可提前做好畜禽的防寒保温工作。冬季育雏遇到下雪天或有冷空气入侵时要提前增加室内加温设备(如火炉), 特别是后半夜要开大火, 挂棉帘, 堵塞门窗孔洞, 保持室温 30~35 ℃。个体奶牛养殖户冬季一定要盖圈舍, 遇到气温下降时, 要生火炉使室温达到 15 ℃以上, 可稳定奶牛的产奶量, 平时放牧的牛、羊、鸭、鹅要赶入室内, 采取舍饲, 并增加室内温度。

2) 加温的同时注意通风换气。一般的养殖户冬季常用火炉加温, 一定要安装拔气筒, 注意火炉和拔气筒接口处是否漏气, 以免畜禽一氧化碳中毒。当室温提高到高于畜禽所需温度 1~2 ℃时, 打开排气扇通风换气, 但不可使外界冷空气直接吹到畜禽身体上, 防止感冒, 通风次数及时间以人在畜禽舍内不感到刺鼻、闷气为原则。

3) 增加营养提高畜禽抗寒能力。冬季寒冷, 畜禽的基础代谢增加, 可加大日粮中能量饲料(如玉米)的比例, 有条件的在饮水中加入葡萄糖或在饲料中拌入 1%~2% 的植物油, 能在短期内减少畜禽对寒冷的应激。

4) 饮用温水减少体热散失。冬季最好给畜禽饮用 20 ℃以上的温水, 严禁用冰冻水喂畜禽。没有条件给水加温时, 最好用井温水, 这样可防止畜禽饮水后引起的消化不良、拉稀、甚至流产现象。据试验, 冬季奶牛饮用热料汤能提高产奶量 10%~15%。

5) 按时给畜禽接种疫苗。冬季按时给畜禽接种疫苗可增强畜禽机体的免疫力, 如不及时接种, 遇到天气突变时, 机体抵抗力下降, 病菌就会乘虚而入, 引起畜禽机体发病, 造成不必要的损失。例如给饲养的家禽按免疫程度接种马立克氏病、新城疫、传染性支气管炎、传染性喉气管炎、法氏囊及禽流感等疫苗。一定要及时接种, 不能心存侥幸心理。

6) 适当加入药物和添加剂。在冬季畜禽生产中, 应及时采取措施, 在饲喂时加喂添加剂或抗病毒药物, 积极应对冷应激。如天气突变时在饮水中加入适量的多维素, 可减少畜禽的应激反应; 加入适量的链霉素或呼康宁, 可预防畜禽呼吸道疾病等。通过以上措施, 可减少冬季天气突变、气温骤降给畜禽带来的强应激, 提高机体抵抗力, 避免生产水平下降。

来源: 农民日报