

泸西县三个紫花苜蓿品种比较试验

王玉林^{1*}, 朱建光², 王云冲¹, 张李学², 段定平³, 王立明⁴

(1. 泸西县畜牧技术推广站, 泸西 652400; 2. 泸西县动物疫病防控中心, 泸西 652400;
3. 泸西县金马镇畜牧兽医站, 金马 652402; 4. 泸西县三塘乡畜牧兽医站, 三塘 652406)

摘要:对紫花苜蓿(*Medicago sativa*)3个品种进行小区比较试验,筛选出产量高、种子价格低、较适应泸西县中枢镇坝区及其相似地理气候环境的2个品种,分别为WL525-HQ和猎人河紫花苜蓿,建议在相似地区推广种植。

关键词:泸西县;紫花苜蓿;品比试验;物候期;产量

1 概述

紫花苜蓿(*Medicago sativa*)是世界上最重要的栽培牧草,被称为“牧草之王”,属豆科多年生草本植物,一般寿命5~10年,高者可达25年。根系发达,直根系,主根粗长,入土深达3~6m,最深可达10m,侧根附着生很多根瘤,根上端与茎相接处为根茎,由根茎产生茎枝。具有适应性广、营养价值高、抗寒性及抗旱性强、适口性好、产量适中等特点。为认真试验研究适宜泸西气候环境种植利用的高产优质紫花苜蓿新品种,采用小区引种试验观测,筛选出产量高、种子价格低的优质高蛋白牧草品种,加快泸西县种草养畜步伐,实现农民增收、牧业增效,经济、社会和生态效益并举。为此,我们在泸西县对WL525-HQ、猎人河和维多利亚3个紫花苜蓿品种进行了3年的小区比较试验。

2 试验时间及试验地概况

2.1 试验时间

试验从2006年6月5日开始,2009年6月4日结束。

2.2 试验地概况

试验地位于泸西县中枢镇,属泸西县畜牧兽医局畜牧技术推广站的试验田内,土壤

属红壤,pH值5.7,旱地。海拔1710m,年均气温15.2℃,最冷月1月均温7.4℃,最热月7月均温20.5℃,日照2010h,雨季主要集中在6~9月,全年降雨量979mm,年蒸发量976mm,无霜期280d,属北亚热带半湿润季风气候区,冬无严寒,夏无酷暑,雨量适中,光照充足。

3 试验材料及试验设计

3.1 试验材料

试验的3个紫花苜蓿品种分别为WL525-HQ、维多利亚和猎人河,由云南省草山饲料工作站提供。

3.2 试验用具

试验用具有铅笔、钢卷尺、皮尺、计算器、锄头、镰刀、粪箕及标识牌等。

3.3 试验设计

3.3.1 小区设置及播种

试验的每1个品种作为1个处理,共3个处理,设3次重复,小区面积2m×5m=10m²,重复间留0.45m宽间隔,处理间留0.3m间隔,区组内随机排列,四周设1m保护带。播种前施农家肥2.5kg/m²,带肥深翻0.3~0.35m,耙平后施行窄行条播,行距0.3m、播幅0.15m、播深2cm、播种量15kg/hm²。

* 作者简介:王玉林(1965-),男,泸西人,兽医师,主要从事牧草引种栽培及推广应用。

3.3.2 中耕管理

在苗期进行两次除杂管理,以后每刈割2茬进行1次除杂,雨季及时排除积水,久旱适量浇水。

3.3.3 观测记录内容

主要观测记录物候期等。

3.3.4 产量测定

每次均按每小区刈割2m²,测出鲜草产量后,再把同处理的3个数字相加后求出每个品种每茬的平均鲜草产量;同处理的3个小区各取鲜草样1kg,风干后求出每茬的平均

干草产量;第一次测产时,随机取样鲜草0.3kg进行茎叶比测定。

4 试验结果

4.1 物候期

从表1可看出,供试的3个品种从播种到现蕾,其生长时间均为51d,但从开花到结荚再到种子成熟期,WL525-HQ和猎人河两品种的生长天数均相同,均为129d,而维多利亚的生长期多6d。

表1 各品种物候期观测结果

品种名称	播种期 (月.日)	出苗期 (月.日)	分枝期 (月.日)	现蕾期 (月.日)	开花期 (月.日)	结荚期 (月.日)	成熟期 (月.日)	生育天数 (d)
WL525-HQ	6.5	6.11	7.6	7.26	8.22	9.18	10.18	129
维多利亚	6.5	6.11	7.6	7.26	8.28	9.24	10.24	135
猎人河	6.5	6.11	7.6	7.26	8.22	9.18	10.18	129

4.2 生物学特性

在越冬前和次年返青时进行越冬率测定;在整个生长期对各品种进行抗逆性评定。在次年植株返青时对每个小区随机选取1m²进行根系入土深度和根茎直径测定,结果详见表2。从表2可看出,根系入土深度最大的是WL525-HQ,达33.9cm;其次是猎人河,

根系入土深度达28.7cm;最小的是维多利亚,根系入土深度达27.7cm。WL525-HQ和维多利亚的根茎直径均为0.52cm,猎人河的根茎直径最小,仅为0.42cm。从表2还可看出,WL525-HQ和猎人河的越冬率比维多利亚高,且抗逆性比维多利亚强。

表2 各品种生物学特性比较

品种名称	根系入土深度 (cm)	根系直径 (cm)	越冬前株数 (株)	越冬后株数 (株)	越冬率 (%)	抗逆性
WL525-HQ	33.9	0.52	351	346	98.58	强
维多利亚	27.7	0.52	321	298	92.84	中
猎人河	28.7	0.42	349	342	97.99	强

4.3 产量及茎叶比

从表3可看出,WL525-HQ和猎人河在三年中共刈割22茬,维多利亚共刈割19茬;每次刈割平均株高分别为57.9cm、51.8cm和

48.5cm。鲜草和干草总产量均以WL525-HQ和猎人河紫花苜蓿为最高,维多利亚的产量相对较低;从茎叶比可看出,叶片量最多的品种是WL525-HQ,其次是维多利亚。

表3 各品种3年累计产量及茎叶比比较

品种名称	平均株高 (cm)	总刈茬次 (茬)	鲜草总产 (t/hm ²)	平均干鲜比 (%)	干草总产 (t/hm ²)	干草产 量排名	茎/叶
WL525-HQ	57.9	22	371.6	21.96	81.6	1	1:1.25
维多利亚	48.5	19	288.9	20.84	60.2	3	1:1.13
猎人河	51.8	22	366.9	21.97	80.6	2	1:0.90

4.4 营养成分比较

表4 各品种营养成分比较

品种名称	营养成分	粗蛋白 (%)	粗脂肪 (%)	粗纤维 (%)	灰分 (%)	无氮浸出 物(%)	水分 (%)	Ca (%)	P (%)	采样日期
WL525-HQ		20.87	1.76	19.82	11.13	37.29	9.22	1.74	0.25	2006.12.1
维多利亚		22.14	1.78	19.73	11.78	35.38	9.10	1.26	0.32	2006.12.1
猎人河		20.48	1.88	20.48	10.94	37.32	8.90	1.48	0.27	2006.12.1

注:营养成分为红河州畜牧兽医局化验分析提供。

各品种在现蕾期取代表性鲜草1kg风干后送红河州畜牧兽医局化验分析,结果详见表4。从表4可看出,粗蛋白含量最高的是维多利亚,其次是WL525-HQ,最低的是猎人河,分别为22.14%、20.87%和20.48%;其余养分差异不大。

5 结论

5.1 根据物候观测结果,3个紫花苜蓿品种均可在试验区生产少量种子。

5.2 综合产量和营养成分分析结果,较优良的紫花苜蓿品种为WL525-HQ和猎人河,建

议在相似地区开展生产示范种植。

6 建议

由于目前生产上应用的紫花苜蓿品种较多,各地均开展了不同层次的紫花苜蓿品比试验,建议增加紫花苜蓿品种的数量,进一步开展规模较大的品比试验,以期能更好、更全面地指导试验区及相似地区的牧草生产。

参考文献

- [1] 吴永新,王文庶,孟跃云,等. 昌宁县紫花苜蓿引种试验初报[J]. 云南草业,2009(1)