

文章编号 :1003-8701(2008)06-0072-02

10 个紫花苜蓿品种产草量及营养价值比较分析

周艳春,王志锋*,樊奋成,于洪柱

(吉林省农业科学院畜牧科学分院草地研究所,吉林 公主岭 136100)

摘要: 选取 5 个综合性状优良的国外紫花苜蓿品种与 5 个国内当家紫花苜蓿品种作以简要对比分析。结果表明,公农 1 号和 2 号紫花苜蓿产草量最高,营养价值较优;龙牧 801、龙牧 803 紫花苜蓿产草量及营养价值均高于国外品种大叶苜蓿、Magna601、农宝、胜利者;美国杂交熊 1 号产草量最低,营养价值最高,霍普兰德干草产量较高,但其营养价值最低。

关键词: 紫花苜蓿;营养价值;产量

中图分类号:S551+.7

文献标识码:A

Comparative Analysis of Yield and Nutrition value of 10 *Medicago sativa* species

ZHOU Yan-chun, WANG Zhi-feng, FAN Fen-cheng, YU Hong-zhu

(*Institute of Grassland Science, Branch of Animal Husbandry, Academy of Agricultural Sciences of Jilin Province, Gongzhuling 136100, China*)

Abstract: Yield and nutrition value of about 5 overseas alfalfa species and 5 domestic alfalfa species was comparatively analyzed. The result showed that the yield of *M. sativa* L. cv. Gongnong No.1 and Gongnong No.2 was highest and nutrition value was better; both yield and nutrition value of *M. sativa* L. cv. Longmu 801 and 803 were higher than 'Leafking', 'Magna 601', 'Farmer's Treasure' and 'Haygrazer'. Yield of 'Ningmu No.1' was the lowest, but its nutrition value was the best. Yield of 'Hopeland' was higher, but its nutrition value was the lowest.

Key words: Alfalfa; Nutrition value; Yield

紫花苜蓿(*Medicago sativa*)营养价值高,粗蛋白、维生素和矿物质含量丰富,氨基酸的组成比较齐全,适口性好。其具有广泛的生态适应性和稳定的生产力,是国内外优先种植的优良牧草品种,在农牧业生产和经济建设中发挥着巨大作用^[1-3]。因此为了拓宽紫花苜蓿的生产发展区域,选取 5 个综合性状优良的国外品种与 5 个国内当家品种作以简要对比分析,旨在选取适合生产需要的综合

性状优良的紫花苜蓿品种。

1 试验地概况

试验地点位于吉林省农业科学院畜牧分院牧草试验站(124°58'E,43°31'N)。属温带大陆性季风气候,年均温 5.6℃。年均降雨量 450~650 mm,多集中在 6~8 月。年蒸发量 1 626 mm,≥10℃活动积温 2 800~3 100℃·d。无霜期 144 d。试验地土壤有机质 2.72%、全 N 0.15%、全 P₂O₅ 0.14%、速效 N 10.74 mg/100 g、速效 P₂O₅ 2.38 mg/100 g,总孔隙度 48.64%,容重 1.20 g/cm³。

2 材料与方法

2.1 供试材料

国内紫花苜蓿品种 5 个,国外紫花苜蓿品种

收稿日期:2008-06-04

基金项目:国家科技基础条件平台项目子课题(2006DKA21007-18);“十一五”国家科技支撑计划子课题(2006BAD16B05-5)

作者简介:周艳春(1978-),女,助理研究员,主要从事草地生态研究。

通讯作者:王志锋,男,研究员,E-mail:wzf1223@163.com

5个。品种名称见表1。

表1 国内外紫花苜蓿品种名称

序号	品种名	来源地	序号	品种名	来源地
1	公农1号	吉林	6	大叶苜蓿	美国
2	公农2号	吉林	7	Magna601	美国
3	龙牧801	黑龙江	8	农宝	美国
4	龙牧803	黑龙江	9	胜利者	加拿大
5	美国杂交熊1号	宁夏	10	霍普兰德	美国

2.2 田间设计与管理

试验采用随机区组设计,3次重复。小区面积 $10\text{ m}^2(2.5\text{ m}\times 4\text{ m})$,行距 30 cm 。于2001年8月10日播种,播种量每小区 10 g 。播种方法均为条播,播后镇压。播前各小区均未施底肥,也未灌溉。整个生育期内只进行人工防除杂草,不施行其他管理措施,2007年盛花期采样。

2.3 测定项目及方法

鲜草产量:在盛花期测定,测产面积 1 m^2 ,重复3次,边割边称重量。单位为 kg/hm^2 。

干草产量:在盛花期测定,测产面积 1 m^2 ,重复3次,将测定完鲜草产量的牧草分别装入布袋,待阴干后称其风干重。单位为 kg/hm^2 。

营养成分测定:在盛花期采全株进行营养成分测定,粗蛋白参照GB/T6432-94;粗脂肪参照GB/T6433-94;粗纤维参照GB/T5515-85-重量法测定;粗灰分参照GB/T4800-84,在马福炉 550°C 下灼烧 4 h ,然后测定。

2.4 数据处理方法

图表制作,参数比较均采用Excel 2003统计软件完成。

3 结果与分析

3.1 产草量比较分析

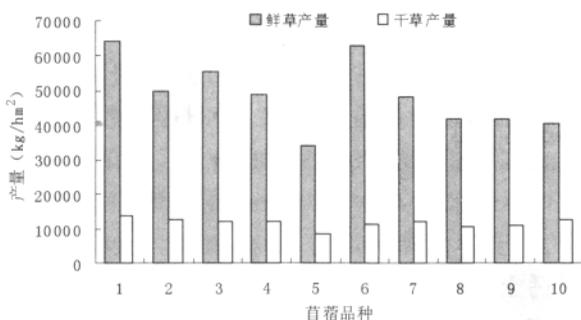


图1 国内外苜蓿品种鲜、干草产量

紫花苜蓿产草量是苜蓿生产能力的重要测试指标,亦是育种的主要选育及评价指标之一^[3]。国

内与国外品种产草量比较分析(图1)如下:1号紫花苜蓿的鲜草及干草产量最高;5号品种的鲜、干草产量最低,这与王志锋^[1]的美国杂交熊一号的产草量相对较低的结论相同;除5号外,国内品种的鲜草产量明显高于国外品种,其中6号的鲜草产量较高,仅次于1号;10号的干草产量相对较高,6~9号低于1~4号。

3.2 营养价值比较分析

10个紫花苜蓿品种营养成分分析(表2):5号的粗蛋白含量最高,3号的粗脂肪最高,2号的粗纤维最高;10号干草产量高,但其粗蛋白、粗脂肪最低,粗纤维较高,故其营养价值最差;1、2号的营养价值其次,3~9号的营养价值较一致。5号产量低,但其营养价值较高。

表2 国内外紫花苜蓿品种营养成分分析 %

序号	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	无氮浸出物
1	15.47	3.48	28.11	6.84	46.10
2	15.58	2.86	31.31	6.51	43.44
3	18.42	3.75	27.05	6.96	43.82
4	18.51	2.16	29.00	7.13	43.20
5	19.78	2.52	28.68	6.86	42.17
6	18.14	3.26	26.81	6.68	45.12
7	19.18	3.50	30.25	6.77	40.31
8	18.55	3.31	28.77	7.72	41.65
9	18.66	2.81	27.52	7.26	43.75
10	16.20	2.25	30.63	6.46	44.47

因此,1、2号产量最高,营养较好;3、4号产量及营养成分性状高于6~9号;5号产量最低,营养最高;10号干草产量较高,但其营养最差。根据国内外紫花苜蓿品种比较分析,可选择适合需要的综合性状都较好的国内外紫花苜蓿品种。

4 结论

公农1、2号紫花苜蓿产草量最高,营养价值较高;龙牧801、龙牧803紫花苜蓿产草量及营养价值均高于国外品种大叶苜蓿、Magna601、农宝、胜利者;美国杂交熊1号产草量最低,营养价值最高;霍普兰德干草产量较高,但其营养价值最低。

参考文献:

- [1] 王志锋,徐安凯,周艳春,等.34份苜蓿品种产草量和品质动态研究[J].吉林农业科学,2006,31(6):48-50.
- [2] 王鑫,马永祥,李娟.紫花苜蓿营养成分及主要生物学特性[J].草业科学,2003,20(10):39-40.
- [3] 孙建华,王彦荣,余玲.紫花苜蓿品种间产量性状评价[J].西北植物学报,2004,24(10):1837-1844.