

不同播种量对糙毛鹅观草产量性状的影响

侯留飞 唐俊伟 时善明
青海省草原总站, 西宁 810001

摘要 在青海省海晏县开展 6 个播种量种植糙毛鹅观草试验, 对干草产量、抽穗期株高、干鲜比和叶茎比等产量性状进行测定。结果表明, 播种量为 70 g/15 m² 试验处理的干草产量最高, 为 14.06 kg/100 m²; 播种量为 50 g/15 m²、80 g/15 m² 试验处理的叶茎比表现较好, 说明糙毛鹅观草可以在海晏县或环青海湖地区种植。

关键词 播种量; 糙毛鹅观草; 产量性状

受大陆性高原气候温差大、降水少等因素的制约, 青海省多年生优良牧草品种主要由表现优异的本地野生牧草品种驯化而来, 如同德短芒披碱草、青海中华羊茅、青海冷地早熟禾、青海草地早熟禾、同德小花碱茅等。在牧草品种选育方面, 青海省主要采用混合选择的方法进行育种, 科技含量低, 育种周期长, 效率较低。受上述因素影响, 青海省滞后的育种工作现状日渐不能满足农牧区生态治理和饲草地建设的实际需要, 严重制约着青海省农牧业生产建设的发展。

为丰富牧草品种可选择性, 在省级财政支农资金的大力扶持下, 自 2008 年开始, 青海省草原总站从国内外引进优良牧草品种, 进行抗寒性优良牧草引种筛选试验, 以期选育出适合青藏高原生态环境、丰产稳定性高、牧草品质好的牧草新品种, 为青海省天然草地的生态治理和饲草料人工草地的建设提供新的优良牧草品种。本文对项目实施过程中表现优异的糙毛鹅观草牧草品种进行了研究, 旨在为试验地所在地区牧草品种选择提供理论依据。

1 材料与方 法

1) 试验地概况。试验地位于青海省海晏县哈勒景乡永丰村, 东经 101° 03', 北纬 36° 54', 海拔

3 100 m, 属高原大陆性气候。多年气象资料为全年降水量 403.6 mm, 年均温 0.9 °C, 最热月均温 9.4 °C, 最冷月均温 -6.2 °C, 极端最高温度 30.5 °C, 极端最低温度 -33.8 °C, 绝对无霜期 30 d, 初霜日 8 月 24 日, 年积温(≥0 °C) 1 587.8 °C, 年有效积温(≥10 °C) 922.2 °C; 年均温 3.8 °C, 最热月均温 14.7 °C, 最冷月均温 -11.2 °C, 极端最高温度 23.8 °C, 极端最低温度 -15.3 °C, 无霜期 95 d, 初霜期 9 月 11 日, 终霜期 5 月 29 日, 年积温(≥0 °C) 1 882 °C, 年有效积温(≥10 °C) 1 285 °C, 无灾害性天气情况(气象数据为青海省海北州气象局提供, 气象站位于东经 100° 59', 北纬 36° 54', 海拔 3 010.0 m)。试验地坡度 ≤5°, 土壤类型为栗钙土, 土壤养分含量为有机质 32.98 g/kg、全 N 2.07 g/kg、全 P 1.16 g/kg、全 K 25.90 g/kg、碱解氮 115 mg/kg、速效 P 20.8 mg/kg、速效钾 134 mg/kg, 土壤 pH 为 8.16^[1-6]。

2) 试验材料。供试材料为糙毛鹅观草野生牧草品种, 由青海省草原总站 2012 年 9 月在青海省海南州共和县塔拉滩采集, 2013 年 5 月在青海省海晏县哈勒景乡永丰村青海省抗寒性优良牧草引种筛选试验基地种植扩繁, 2014 年 8 月收获种子。

3) 试验方法。试验采取随机区组设计, 重复 3 次, 小区面积为 15 m²(3 m × 5 m), 走道为 0.5 m,

收稿日期: 2017-12-28

基金项目: 青海省抗寒性优良牧草引种筛选试验项目

侯留飞, 男, 1985 年生, 畜牧师。

试验田四周设 1 m 保护行,共计 18 个小区;播种方法采用条播,行距 30 cm,每小区 10 行,播种深度 1.5~2.0 cm,播后覆土镇压;试验依据小区播种量设置 6 个处理,编号分别为 2015XH0101、2015XH0102、2015XH0103、2015XH0104、2015XH0105、2015XH0106,各处理相应播种量分别为 30、40、50、60、70、80 g/15 m²。

4)播种。播种时严格按照项目实施要求,确保清晨无风,气温 10 ℃左右,在同一天完成播种(2015 年 5 月 18 日)。

5)田间管理。施种肥 225 g/15 m²,拔节期对试验小区追施尿素,施用量为 160 g/15 m²;2017 年海晏县试验站 7 月、8 月、9 月人工除草 3 次。为了防止试验田受到牲畜或人为破坏,海晏试验点将试验田四周安装了网围栏保护设施,并于春季、冬季不定期进行鼠害防治。

6)观察测定内容。青海省抗寒性优良牧草品种引种筛选试验海晏县试验点参照《国家草品种区域试验规范》,对试验的野生牧草品种进行物候期、高度、产量、干鲜比、茎叶比等数据统计,客观评价野生牧草品种驯化结果。

2 结果与分析

1)物候期观察。2017 年观测糙毛鹅观草驯化试验 6 个处理 2015XH0101、2015XH0102、2015XH0103、2015XH0104、2015XH0105、2015XH0106(以下简称 6 个处理)的返青期、分蘖期、拔节期、孕穗期、抽穗期、开花期分别为 4 月 19 日、5 月 4 日、5 月 27 日、6 月 22 日、7 月 2 日、7 月 19 日。

2)干草产量。初花期对糙毛鹅观草驯化试验的 6 个处理进行鲜草测产,测产时为了去除边际效应影响,去除小区两侧边行,然后去掉两头,再对余下的 8 行中间 4 m 进行鲜草产量测定,即实际测产面积为 9.6 m²的鲜草产量,留茬高度 5 cm。干鲜比测定后,根据各处理干鲜比数据换算成干草产量,糙毛鹅观草驯化试验 6 个处理的平均干草产量分别为 12.83、12.18、13.38、13.98、14.06、12.85 kg/100 m²,详见表 1。使用 DPS 7.05 软件对各处理干鲜比产量进行单因素方差分析,结果如表 2 所示,2015XH0105 处理与 2015XH0102 处理在 0.05 水平上差异显著。

3)抽穗期株高。糙毛鹅观草驯化试验 6 个处理的抽穗期株高分别为 83.10、84.92、84.57、83.62、

82.75、83.11 cm,使用 DPS 7.05 软件对各处理抽穗期株高进行单因素方差分析,差异不显著(表 3)。

表 1 糙毛鹅观草驯化试验干草产量测定表

处理编号	重复/(kg/100 m ²)			平均值/(kg/100 m ²)
	I	II	III	
2015XH0101	12.83	13.61	12.04	12.83
2015XH0102	12.21	11.77	12.55	12.18
2015XH0103	14.80	12.32	13.02	13.38
2015XH0104	13.22	13.54	15.17	13.98
2015XH0105	13.45	13.74	15.00	14.06
2015XH0106	12.04	12.68	13.83	12.85

表 2 糙毛鹅观草驯化试验干草产量显著性差异测定结果

处理编号	干草产量平均值/(kg/100 m ²)	5%显著水平	1%显著水平
2015XH0105	14.06	a	A
2015XH0104	13.98	ab	A
2015XH0103	13.38	ab	A
2015XH0106	12.85	ab	A
2015XH0101	12.83	ab	A
2015XH0102	12.18	b	A

注:同列标注的不同大写字母表示差异极显著(P<0.01),不同小写字母表示差异显著(P<0.05),相同字母表示差异不显著。

表 3 糙毛鹅观草驯化试验抽穗期株高测定表

处理编号	重复/cm			平均值/cm
	I	II	III	
2015XH0101	83.13	82.12	84.06	83.10
2015XH0102	84.57	82.36	87.82	84.92
2015XH0103	85.03	84.01	84.66	84.57
2015XH0104	83.70	84.34	82.81	83.62
2015XH0105	81.15	82.66	84.43	82.75
2015XH0106	83.86	83.04	82.42	83.11

4)干鲜比。刈割测产后,从每个小区随机取 2~3 把草样,将 3 个重复的草样混合均匀,取约 1 000 g 样品,剪成 3~4 cm 长,将茎、叶(含花序)两部分分开,编号称重。将称取鲜重后的样品置于烘箱中,在 60~65 ℃烘干 12 h,取出放置室内冷却回潮 24 h 后称重,然后再放入烘箱在 60~65 ℃下烘干 8 h,取出放置室内冷却回潮 24 h 后称重,直至 2 次称重之差超过 2.5 g 为止,计算参试品种的干重和干鲜比,并计算叶茎比^[1]。根据计算,糙毛鹅观草驯化试验 6 个处理的干鲜比分别为 31.41%、30.13%、30.55%、30.59%、31.64%、29.18%,差异不大(表 4)。

5)叶茎比。对 2015 年糙毛鹅观草驯化试验 6 个处理进行叶茎比分析,2015XH0103 处理叶占叶茎总重(风干)60.45%,2015XH0106 处理叶占叶茎总重(风干)60.40%,优于其他 4 个处理(表 5)。

育肥猪饲养管理技术

郑 冬

四川省广元市苍溪县歧坪镇畜牧兽医站,四川苍溪 628421

摘要 本文主要介绍育肥猪生长发育规律和育肥猪饲养管理技术,从品种选择、科学饲养、饲养环境等方面进行了分析,并提出饲养管理需要注意的问题,确保养殖场的经济效益。

关键词 育肥猪;饲养管理;技术

在养猪生产过程中,猪的育肥属于最后一个阶段,这个阶段饲养管理效果十分重要,会直接影响养殖人员的收益,如果在这一阶段出现猪死亡,则会产生较大的经济损失。因此,猪养殖人员要想得到较为良好的经济效益,就一定要确保这一阶段饲养管理的科学有效性,让猪群能够保持良好的健康及营养状况,这样能让猪具备较为良好的肉质,最终获得良好的经济效益。

1 育肥猪生长发育规律

要想确保育肥猪饲养管理技术的合理性,首先一定要掌握育肥猪生长发育规律,进而才能对其进行针对性的饲养管理,因此,笔者从以下 2 个方面进行了分析:①猪体重增长规律。猪体重增长情况会直接决定育肥猪是否能够出栏上市,同时也能够检验出养殖猪日粮的营养水平,育肥猪一般情况下

收稿日期:2017-12-29

郑 冬,男,1980 年生,助理兽医师。

表 4 糙毛鹅观草驯化试验干鲜比测定表

参试品种	刈割茬次	样品鲜重/g	样品风干重/g	干鲜比/%
2015XH0101	1	1 000	314.11	31.41
2015XH0102	1	1 000	301.26	30.13
2015XH0103	1	1 000	305.51	30.55
2015XH0104	1	1 000	305.87	30.59
2015XH0105	1	1 000	316.39	31.64
2015XH0106	1	1 000	291.76	29.18

表 5 糙毛鹅观草驯化试验叶茎比测定表

参试品种	叶茎总重(风干)/g	叶(风干)		茎(风干)	
		重量/g	占叶茎总重/%	重量/g	占叶茎总重/%
2015XH0101	314.11	170.15	54.17	143.96	45.83
2015XH0102	301.26	179.74	59.66	121.52	40.34
2015XH0103	305.51	184.68	60.45	120.83	39.55
2015XH0104	305.87	180.16	58.90	125.71	41.10
2015XH0105	316.39	176.74	55.86	139.65	44.14
2015XH0106	291.76	176.23	60.40	115.53	39.60

3 讨 论

对 2015 年种植的糙毛鹅观草驯化试验,在 2017

年表现的干草产量、抽穗期株高、干鲜比和叶茎比进行分析,播种量为 70 g/15 m² 的 2015XH0105 处理干草产量最高,为 14.06 kg/100 m²;2015XH0103、2015XH0106 2 个处理的叶茎比优于其他 4 个处理。综合来看,糙毛鹅观草作为生态草种适合在海晏县或环青海湖地区种植。

参 考 文 献

- [1] 陈秉龙.环青海湖地区 4 个老芒麦品种比较试验[J].青海草业, 2017,26(3):19-21.
- [2] 卢成保,侯留飞,乔安海.海晏县 7 个燕麦品种比较试验[J].青海草业,2015,24(2):16-18.
- [3] 阎明毅.海晏县燕麦与箭筈豌豆混播试验研究[J].青海畜牧兽医杂志,2006,36(3):21-22.
- [4] 王海凤.海晏县生态环境恶化的原因及治理对策[J].现代农业科技,2012(10):276,282.
- [5] 侯留飞,乔安海.8 个牧草品种饲草能值分析与评价[J].畜牧与饲料科学,2017,38(2):53-54.
- [6] 侯留飞,乔安海,袁青杉,等.应用灰色关联度法评定牧草营养价值的研究[J].中国草食动物科学,2017(2):32-34.