

新疆大叶紫花苜蓿高产栽培的综合技术

王 芙 王鹤桥 宿庆瑞 迟凤琴

(黑龙江省农科院土肥所)

一、基本情况

运粮河沿岸退化草地 5 000 余亩,草量减少,土壤出现盐化,土地肥力减退,对于这些土地资源亟待改良和科学利用。我们在地处运粮河沿岸的红旗乡金星村设试验基点,进行两年(1990~1991 年)草地改良与利用的研究,试验地处于运粮河中游,地势低平,地下水位较高,为中度盐化草甸土,养分贮量较丰富,是种植牧草的良好地块,通过两年试验,人工种植紫花苜蓿是改造退化草地的有力措施。

二、提高紫花苜蓿高产栽培技术与效果

1. 整地与播种

在退化草地上进行深翻、耙地、起垅、镇压

压连续作业,取得了抗旱、抗盐、保苗效果。苜蓿对土壤条件要求不严格,在盐化草甸土上能正常生长,在试验前首先进行 20 厘米深翻、耙地和起垅,播前镇压,于 4 月 20 日机械垄上条播,播量为 2.5 公斤/亩,播深为 2~3 厘米,试验证明,整地与播种是高产的前提,田间管理是高产的保证,早期中耕铲趟可抑制杂草的生长。

2. 施磷肥对苜蓿苗期生长和鲜干草产量的影响

磷肥是苜蓿和其共生的根瘤菌不可缺少的营养元素之一,由于该地区土壤含磷量较少(0.085%),种苜蓿时,同时施入磷肥能大大地改善苜蓿和根瘤菌的磷素营养,从而有力地促进根瘤菌的活动和幼苗根系的发育。亩施磷酸二铵 5 公斤,比不施磷有所增产(见表 1)。

苜蓿施磷生长快,分枝多,促进根系发育,提高鲜草产量,比对照增产 29.4%,干草

表 1 施磷对苜蓿的影响 (kg/亩 1991)

处 理	株高(cm)		鲜 草		干 草		含水率 (%)
	6 月 20 日	7 月 25 日	产 量	增产率(%)	产 量	增产率(%)	
施 磷	11.3	43.7	1345	29.4	382	28.7	71.6
不施磷	8.6	34.2	1040		296.8		71.4

施磷比对照干草增产 28.7%,确达以磷增氮的作用。

3. 根外追锌、钼微肥对鲜干草产量影响

我们在红旗乡金星村进行了锌、钼微肥对苜蓿肥效的试验,在苜蓿苗期和第一次割草返青后,分别以锌、钼两种微量元素水溶液

进行根外追肥试验,并调查了肥效。

苜蓿于 4 月 20 日播种,亩施磷酸二铵 7.5 公斤作种肥,6 月 10 日和 8 月 1 日分别喷施微肥水溶液,并于 7 月 20 日、9 月 15 日两次割草调查肥效,硫酸锌肥水溶液浓度为 0.2%,钼酸铵水溶液浓度也为 0.2%,每 30

表2 微肥对苜蓿产草量的影响 (kg/亩)

处理	割草时间	鲜草产量	干草产量
Zn	第一次喷施后 7月20日	840	201.6
	第二次喷施后 9月15日	855	213.8
	合 计	1695	415.4
Mo	第一次喷施后 7月20日	865	207.6
	第二次喷施后 9月15日	875	218.8
	合 计	1740	426.4
CK	第一次割割 7月20日	840	201.6
	第二次割割 9月15日	720	180.0
	合 计	1560	381.6

平方米喷施水溶液 50 毫升,其结果见表 2。

试验结果表明,按农作物常规微肥用量进行苜蓿的根外追肥获得了较好的结果,其中锌肥处理比对照产量增加 8.6%,钼肥处理比对照增加 11.5%,初步认为锌、钼微肥对苜蓿生长有很大的促进作用,促使干物质

积累和鲜草产量的增加。

三、合理割草是提高牧草鲜干草产量和质量的主要措施

为了提高苜蓿的产草量,进行分期割草对比试验,留茬高度为 3 厘米(见表 3)。

结果表明,多次割草较一次割草产草量增加,其高低顺序为四次>三次>二次>一次。以一次割草为对照,鲜草增产率分别为:二次增产 10.5%,三次增产 75%,四次增产 83%。干草增产率分别为:二次增产 2%,三次增产 20.4%,四次增产 31.7%。多次割草较一次割草蛋白质含量亦高,由此证明,四次割草产草量、草质均好于三次、二次、一次。

表 3

紫花苜蓿刈割时割与效益

(1991)

项 处 理	割草时间 (月、日)	鲜草产量 (kg/亩)	合 计	干草产量 (kg/亩)	合 计	含水率 (%)	干草蛋白质 (%)	蛋白质 (kg/亩)
一次	8、30	1333.4	1333.4	374.7	374.7	71.9	20.05	75.13
二次	7、15	473.4	1473.5	142.0	382.1	70	17.44	77.34
	10、15	1000.1		240.1		76	20.90	
三次	6、11	866.7	2333.4	149.1	451	82.8	15.60	84.96
	8、15	666.7		146.7		78	19.31	
	10、5	800.0		155.2		80.6	21.31	
四次	6、11	666.7	2440.2	114.7	493.5	82.8	15.60	85.27
	7、15	526.7		111.7		78.8	17.44	
	8、19	613.4		141.1		77.0	17.25	
	10、5	633.6		126.0		80.1	18.70	

四、结 语

1. 抗荒播种和施磷是提高产量的关键。人工种植优质牧草是改造退化草地的有力措施,对于退化荒草地,应深翻、耙地、起垄、镇压连续作业,垄上条播,便于中耕铲趟,起到增产增收作用,苜蓿是需磷牧草,在缺磷的土

壤上,亩施 5 公斤磷酸二铵,能增产鲜草 29.4%。实践证明,磷肥对苜蓿生育产量有明显促进作用,还促进根系发育,根系伸长,就能广泛吸水和养分,起到抗旱耐瘠作用。

2. 合理的分期多次割草是提高单位面积的鲜草产量和质量的关键。苜蓿是耐刈牧草,四次割草总产量比只割一次的提高 83%,粗蛋白提高 18.7%。