

皇竹草无性繁殖技术研究

马俊芬*

(昆明市嵩明县嵩阳镇畜牧兽医站,嵩明 651700)

摘要:对皇竹草无性繁殖技术进行研究,结果表明,皇竹草分株繁殖最好带老莖,并且以二苗分株最佳,其分蘖数略低于三苗分株繁殖,但其成活率和繁殖系数均高,分别达到93.2%和560.5%;在不同月份,皇竹草的分蘖数不同,其中5月份分株繁殖,皇竹草更易生长和分蘖。皇竹草种茎切段扦插繁殖时,单节段的材料繁殖系数最高,而成活率不受显著影响,其繁殖系数是三节段的2.6倍以上。

关键词:皇竹草;无性繁殖;成活率;分蘖数;繁殖系数

皇竹草植株高大,含叶量丰富,草质较好,各种家畜均喜食,是热带和亚热带地区牛羊的理想饲料。其茎秆坚实,作架材整体抗风力强;种植在地边、果园四周可作围栏,绿篱,防止人畜进入;种在河边,沟边,水库边,荒坡,可防洪,护堤护坡;房前屋后、路旁、公园种植,可美化环境。因其根系发达,又可固土固沙,防止雨水冲刷。但皇竹草开花不结实,只能采用分株繁殖或种茎扦插繁殖。为了解其繁殖特性,提高成活率和繁殖系数,达到速产速收的目的,我们在云南省嵩明县嵩阳镇对皇竹草的无性繁殖技术进行较为详细的研究,旨在为广大农户种植皇竹草提供一定的理论指导。

1 材料和方法

1.1 试验材料

试验材料为三龄皇竹草,包括种根和种茎。种茎系生长一年,除去顶梢后具有12个茎节的茎秆。

1.2 试验方法

2012年3月2日,将已萌发2周左右的皇竹草挖出,剔除嫩弱,有病虫害的种苗,然

后将不带老莖和带老莖的植株分为两组,分别按每塘1苗、2苗、3苗进行移栽,重复3次。一周后,开始观察记录其成活率和分蘖数。

将种茎分别按一节段、二节段、三节段分别切下,再把材料按节序分组,单节段的材料第1、2、3节为第一组;第4、5、6节为第二组,第7、8、9节为第三组,第10、11、12节为第四组;二节段的材料第1、2段为第一组,第3、4段为第二组,第5段、第6段设为第三组和第四组;三节段的材料各段自成一组,依次为第一、二、三、四组。分组完毕,将各处理的材料扦插于准备好的试验地,并进行常规田间管理。3d后每隔2d观察一次成活率和分蘖数。

2 结果分析

2.1 分株苗数对种根成活率与分蘖的影响

皇竹草分栽成活后,随着新根的增多和植株的生长而长出带多个分蘖苗的种根,并能切分出不同苗数的种根,切分出的种根带苗越少,切出的种根就越多,但繁殖的成活率和分蘖数有较大差异。分株苗数对种根成活率与分蘖的影响详见表1。

* 作者简介:马俊芬(1974-),女,嵩明人,畜牧师。从事畜牧兽医技术推广工作。

表 1 不同皇竹草种根繁殖处理对其成活率及分蘖的影响

苗数	不带老莖			带老莖		
	成活率(%)	分蘖	繁殖系数(%)	成活率(%)	分蘖	繁殖系数(%)
一苗	45.0	4.4	204.0	90.0	7.1	708.2
二苗	80.0	7.5	320.1	93.2	10.0	560.5
三苗	87.0	10.0	290.5	93.2	14.1	498.0

从表 1 可看出,不带老莖的 3 种苗数的种根中,带三苗的成活率最高为 87.0%,带一苗的最低为 45.0%,分蘖数三苗最高为 10.0,一苗最低为 4.4,而株内平均分蘖数则相反;繁殖系数二苗最高为 320.1%,一苗最低为 204.0%。带老莖种根的成活率二苗和三苗最高,均为 93.2%,一苗的为 90.0%;繁殖系数一苗最高为 708.2%,三苗最低为 498.0%,由此可见,不带老莖的种根中,带一苗的种根在切分时受损伤较重,根量少,成活率较低,降低了繁殖系数;三苗种根的成活率较高,但株内平均分蘖数少,繁殖系数低。所以,用出苗后的皇竹草种根繁殖,切分时应留二苗较好,自成单苗的就不要再分。

另外,从表 1 中还可以看出,带老莖种根的成活率的三种苗数均比不带老莖相同苗数

的成活率高,带老莖种根的分蘖数也比不带老莖种根的分蘖数高,繁殖系数也远高于不带老莖的种根。由此表明,皇竹草种根带老莖繁殖能较大幅度的提高其春季返青后首次繁殖的繁殖系数。

2.2 不同月份皇竹草种根的繁殖效果

皇竹草喜高温高湿,在雨量充沛的季节更易成活,更易分蘖生长。不同月份,皇竹草种根的繁殖效果详见表 2。从表 2 可见,3 月份无论是单苗还是多苗种根,其分蘖数都比 4、5 月份低,而 4 月份和 5 月份的平均分蘖数相差不大。因为 3 月份降雨稀少,不利于种苗分蘖和繁殖。到了 4、5 月份,降雨增多,气温适中,有利于皇竹草分蘖,因而 4、5 月份更适于皇竹草分株繁殖。

表 2 不同月份皇竹草种根分株繁殖的影响

月份	3	4	5
一节段分蘖	7.0	8.2	8.9
二节段分蘖	6.2	7.6	8.4
三节段分蘖	7.6	8.5	8.2
平均分蘖数	6.9	8.1	8.5
繁殖系数(%)	350.2	370.4	380.8
平均成活率(%)	87.2	89.1	90.0

2.3 种茎分段处理对皇竹草成活率和繁殖的影响

皇竹草茎节扦插繁殖时,一节段,二节段和三节段各出苗速度没有太大差异,但节序

接近地面的节段出苗较快。种茎分段处理对皇竹草成活率和繁殖的影响详见表 3。

从表 3 可以看出,三种茎段之间的成活率差异不显著,各节序间的成活率都是前三

节序高于第四节序;三种茎段的同期分蘖数也无明显差异;在成活的植株中,都具有大致相同且较强的分蘖能力;采用一节段,二节段

和三节段扦插繁殖的繁殖系数分别为 812%、428%、307%,以单节段繁殖系数最高,是三节段的 2.6 倍以上。

表 3 三种节段各组别种茎的扦插成活率和繁殖系数

节段	组别	分蘖数	成活率(%)	繁殖系数(%)
一节段	1	2.0	89	812
	2	1.4	88	
	3	2.0	70	
	4	1.3	25	
二节段	1	4.0	95	428
	2	3.2	95	
	3	5.2	80	
	4	3.2	20	
三节段	1	3.5	95	307
	2	3.4	95	
	3	2.0	82	
	4	2.0	40	

3 结论

3.1 皇竹草分株繁殖以带老菟最好,并且以二苗繁殖最佳,分蘖数虽没有三苗高,但其成活率和繁殖系数均高,分别达到 93.2% 和 560.5%;在不同月份,皇竹草的分蘖数不同,5 月份繁殖,皇竹草更易生长和分蘖。

3.2 皇竹草种茎切段扦插繁殖时,单节段的材料繁殖系数最高。而成活率不受显著影响,繁殖系数是三节段的 2.6 倍以上。

参考文献

- [1] 赵明坤,韩永芬,等. 皇草繁殖技术研究[J]. 耕作与栽培,1998,(2):28-30
- [2] 赵明坤,韩永芬,等. 皇竹草分株繁殖特性研究[J]. 耕作与栽培,1999,(3):19-20
- [3] 赵明坤. 皇草种根繁殖技术研究[J]. 贵州农业科学,1999,27(5):42-43
- [4] 周东生. 皇竹草-南方生态型,节粮型畜牧业首选草种[J]. 湘西科技,2002,(2):15