

高粱泡的生长调控与结实状况*

吴文龙 王传永 顾 姻 蔡剑华

(江苏省植物研究所, 南京 210014)

The growth regulation and fruiting of *Rubus lambertianus* Ser. Wu Wen-Long, Wang Chuan-Yong, Gu Yin and Cai Jian-Hua (Jiangsu Institute of Botany, Nanjing 210014), *J. Plant Resour. & Environ.* 1992, 1(2): 61~62

In this paper the effect of different pruning methods on the growth, development and yield of *Rubus lambertianus* Ser. is reported. The high site cutting back pruning is an economical, simple and high-yielding pruning method.

关键词 高粱泡;短截;栽培化

Key words *Rubus lambertianus* Ser.; cutting back pruning; cultivatization

高粱泡(*Rubus lambertianus* Ser.)是一种有利用价值的野生果树资源。其优点为:(1)结果早,产量高,亩产量可达500 kg以上;(2)适应性广,耐瘠薄,是开发利用低山丘陵的优良资源植物;(3)果实营养丰富,酸味纯正,尤其是所含红色素稳定性好,是加工果汁饮料的优质添加剂;(4)果实采收期在11月中旬到12月底,此时气温低,有利于浆果加工和贮藏,并可利用农闲季节的劳动力。上述特点表明,高粱泡有很好的开发利用前景。但本种在野生状态下蔓生性强,多刺,并具有枝顶生根的习性,因而树形紊乱而松散,栽培时搭架困难,植株占地面积大,而单位面积产量不易提高。为了便于操作管理和提高产量,减少栽培成本,增进经济效益,我们于1990~1991年进行了生长和株形调控试验。

材料与 方法

试验苗木30株,引自江苏宜兴,1989年4月定植,株距2 m,行距1.7 m,折合每亩196株。1990年12月进行修剪,采用3种剪截处理:(1)高位短截:每株留萌桩1~3个,萌桩高50 cm左右;(2)低位短截:每株留萌桩1~3个,萌桩高5~10 cm;(3)适度疏截:适度疏剪、短截,原萌桩高110~130 cm。

结果与分析

1. 结实情况 处理1、2和3翌年结实率分别为100%、86%和100%。

(1) 单株产量 11月12日开始采收,12月4日结束,共采收4次。不同处理平均单株产量见表1。由表1可见,适度疏截和高位短截处理的单株产量均显著高于低位短截,而且前者达到极显著水平。高位短截处理内单株差异小,只有少数单株产量在1 kg以下,而适度疏截有40%单株产量低于1 kg。

(2) 果穗大小 每株随机选40个果穗进行测定,结果见表1。3个处理中高位短截平均果穗重量明显高于其它2个处理(约高出35%),并且大部分单株平均穗重超过15 g,而其它两个处理大部分低于15 g。

表1 不同剪截强度对高粱泡单株产量和穗重的影响

Tab 1 Effect of cut-back degree on yield and weight of spikes of *R. lambertianus*

| 处理 Treatment | 平均株产 Average yield (g/pl.) | 低于1kg单株% % of low yielding plants (<1 kg) | 平均穗重 Average weight of spikes (g) | 穗重低于15g单株% % of plants with spike weight (<15 g) |
|-------------------------|----------------------------------|---|---|--|
| 高位短截 High site cut-back | 1546.2 a | 20 | 18.07 | 30 |
| 低位短截 Low site cut-back | 503.9 b | 83 | 13.86 | 75 |
| 适度疏截 Mild pruning | 1899.0 a | 40 | 13.36 | 80 |

2. 生长情况

(1) 株丛大小 由表2可见,高位短截和适度疏截的株丛均极显著大于低位短截。

(2) 发枝情况 3个处理均未发生萌蘖,而在二年生老蘖上长出侧枝。由表2和表3可见,3个处理间均达到极显著水平。高位短截反应最佳,发枝数中等,枝条粗壮,而且由于株丛较大,枝条分布均匀,通风透光良好。低位短截的枝条生长量极显著低于其它两个处理,分枝数量少而细长,长势瘦弱。而适度疏剪的枝条生长量虽然不太小,但枝条明显较高位短截的瘦弱,尤其是在老蘖中上部发生的分枝细弱拥挤,结果情况差。

表2 不同剪截强度对高粱泡株丛和枝条生长的影响

Tab 2 Effect of cut-back degree on bush size and the growth of bushes of *R. lambertianus*

| 处理 Treatment | 丛冠参数* Parameter of bush size | 一次分枝 Primary branches | | | 二次分枝 Secondary branches | | | 枝条生长量参数** Growth parameter |
|----------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|-------------------------------|
| | | 数量 No. | 粗度 Dia. (cm) | 长度 Length (cm) | 数量 No. | 粗度 Dia. (cm) | 长度 Length (cm) | |
| 高位短截 High site cut-back | 151.9 A | 15 | 0.82 | 113 | 58 | 0.49 | 49 | 1847 A |
| 低位短截 Low site cut-back | 98.7 B | 5 | 0.83 | 106 | 28 | 0.40 | 46 | 552 C |
| 适度疏截 Mild pruning | 153.6 A | 34 | 0.59 | 69 | 49 | 0.34 | 35 | 1207 B |

* 丛冠参数 = $\sqrt[3]{\text{株高} \times \text{冠径}_1 \times \text{冠径}_2}$; Parameter of bush size = $\sqrt[3]{H \times D_1 \times D_2}$; H=bush height; D_1 =bush diameter

** 枝条生长量参数 = 分枝数量 × 分枝粗度² × 分枝长度 Growth parameter = Branch number × Dia.² × Length

表3 适度疏截对高粱泡分枝的影响

Tab 3 Effect of mild pruning on branching of *R. lambertianus*

| 分枝类型 Type of branches | 发生部位 Site | 数量 Number per plant | 粗度 Diameter (cm) | 长度 Length (cm) |
|--------------------------|----------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| 一次分枝 Primary branches | 下部 Lower part | 5.6 | 0.84 | 120.7 |
| | 中上部 Upper part | 28.0 | 0.54 | 58.8 |
| 二次分枝 Secondary branches | 下部 Lower part | 16.2 | 0.43 | 44.1 |
| | 中上部 Upper part | 32.8 | 0.29 | 31.3 |

结 论

从3个处理的生长结果比较可以看出,高位短截为最佳方式,其优点为:(1) 生长量大,果穗折合亩产量可达700 kg;(2) 剪截技术简单,工效高;(3) 无需搭架,投资少,见效快,利于推广。

低位短截因剪截程度过重,严重影响枝条生长,产量低。

适度疏截虽产量较高,生长量大,但有许多缺点:(1) 由于高粱泡根系浅,如不控制株丛高度,易发生倒伏,在栽培上还需要搭架;(2) 由于枝条过多,通风透光差,且中上部发生的侧枝瘦弱,结果情况差,如不补充修剪,势必影响整个株丛生长,也不利于管理和采收;(3) 果穗多而小,采收工作量大。因此,人工栽培中也不宜采用。