

竹叶花椒在川北地区引种观测研究

王晓翠

(西充县祥龙乡林业站,四川 西充 637200)

摘要:采用定点定株连续观测的方法,对引种栽培的竹叶花椒的主要生物学特性进行观测,初步掌握其生长发育规律,为生产技术措施提供理论依据。

关键词:青花椒;引种;生物特性

中图分类号:S7-932

文献标识码:A

文章编号:1003-5508(2014)04-0107-02

竹叶花椒(*Z. armatum* DC Prodr.)是芸香科(Rutaceae)花椒属(*Zanthoxylum*)的一种,有的地方又称为青花椒,是我国极具地方特色的风味调味料和提取香精油的重要原料,是花椒中的一朵奇葩。竹叶花椒在四川省林业产业建设中得到大力发展,全省栽培面积近6.67万公顷,年产鲜椒10万t,在部分地区已经成为林业支柱产业。2008年春季,在西充县祥龙乡引进金阳竹叶花椒进行栽培,并进行了观察研究,拟为地方产业发展提供技术支撑。

1 引种地概况

引种地位于西充县祥龙乡5村、6村、7村、13村,地形地貌为“二台”地及其以上撂荒地,年平均气温17.3℃,最低气温在-1.2℃,无霜期215d~238d,年日照时数1383.9h以上,≥10度有效积温平均为3500℃,年平均降雨量为980.8mm,多集中在5月~10月,雨热同步,土壤多为紫花色土,磷、钾含量丰富,土壤肥力较高,是西充县的最主要土类,pH值7.2,无污染源,空气清新。

2 观测方法

采用定点、定株、定标准枝、定时连续观察记载,共固定观测30株。

样株调查:包括物候期、树高、地径、冠径、单株产量、抗性等;

标准枝调查:长度、粗度、果序数等。

3 结果与分析

3.1 主要物候期

竹叶花椒在观测点2月20日前后开始萌芽期,2月30日前后展叶;4月15日前后为初花期,盛花期在4月20号前后;末花期在4月28号前后;竹叶花椒的采收期(经济成熟)一般为7月中旬至下旬,种子成熟期,在9月上中旬。

3.2 树木生长结果特性

3.2.1 树高

调查结果表明,竹叶花椒在1a~6a生的生长过程中,树高增长呈现为“S”型增长。在1a~4a为较为缓慢的生长期,5a~6a年呈现出快速增长的趋势,但是由于在栽培过程中,需要对树高进行控制,当竹叶花椒达到5a~6a生时,需要人为控制其高生长,以利于修剪和花椒采摘等经营,树木的高度基本控制在最大高度。

3.2.2 地径

观测结果表明,竹叶花椒的地径生长在1a~6a内生长一直较快,尚未达到树木的缓慢增粗期。

3.2.3 冠径

由于每年进行修剪,控制树木高度和冠幅,当树龄达到5a左右,在现有栽培密度下,冠幅达到最大值,在4a~5a后冠径基本稳定。

3.2.4 产量

竹叶花椒栽植第2年开始结果,2a~5a竹叶花椒的产量每年成倍增长,5a后进入盛产期,产量

增加缓慢,平均 0.067 hm^2 产鲜果可达到 500 kg 以上,表现出了极好的丰产性。其生长结果情况见表1。

表1 不同龄级的青花椒生长结果情况调查

龄级 (a)	树高 (cm)	地径 (cm)	冠径 (cm)	鲜果产量 (kg)
1	74	1.55	83.5	0
2	96.1	2.3	113	0.78
3	122	3.95	197.5	1.61
4	143	5.1	226.5	4.22
5	197	8.05	228.5	8.89
6	201	10.44	229.5	9.32

3.2.5 枝组结构

竹叶花椒其结果枝分为长果枝($>5\text{ cm}$)、中果枝($2\text{ cm}\sim 5\text{ cm}$)和短果枝($<2\text{ cm}$)。短果枝是成年竹叶花椒最主要的结果枝(见表2)。

表2 枝类组成

枝条类型	总枝数	短果枝	中果枝	长果枝	发育枝	徒长枝
枝数	3 104	1 634	1 213	217	37	3
(%)	100	52.6	39.1	7.0	1.2	0.1

注:6 a生竹叶花椒。

3.3 枝条的生长特性

3.3.1 年生长规律

新梢生长一般从3月上旬开始,当日平均温度上升到 10°C 时,新梢开始萌发生长,1 a中有两次生长高峰期。第1次高峰期是3月中旬至4月下旬,即从展叶开始至座果;第2次高峰期是从5月下旬至6月下旬,即从果实停止生长到果实将要成熟时止,新梢9月停止长度的生长。新梢直径生长同长度相同,有两次高峰,时间上也基本一致,第1次高峰期:是3月中旬,延续 $8\text{ d}\sim 10\text{ d}$,第2次是5月下旬到7月中旬,停止时间稍晚于长度生长。全年新梢生长长度平均达 95 cm ,第1次高峰生长量 34.6 cm ,占全年总生长量的 36.4% ,第2次高峰期生长量 40.8 cm ,占全年总生长量的 42.9% 。全年新梢生长直径平均达 9.25 mm ,第1次高峰直径可达 3.64 mm ,占全年生长总量的 39.4% 。第2次高峰粗度 3.98 mm ,占全年生长总量的 40.3% 。花椒易萌生根蘖枝和徒长枝,树龄越大,当年徒长枝萌发越晚,一般在5月中旬生长量大,可达 $100\text{ cm}\sim 150\text{ cm}$,大的达 200 cm 。并且不存在生长高峰期,停止生长也晚。此类徒长枝、根蘖枝对于衰老树的更新有着重要作用。此外,于3月上、中旬至4月上旬还易抽发结节枝,生长时间 $8\text{ d}\sim 20\text{ d}$,是树冠上层上

年摘果穗后抽发枝,叶少,结果量小,营养生长不旺。

3.3.2 新梢年生长节律

3.3.2.1 新梢数

蓬溪竹叶花椒在1 a~2 a主要采取定干整形技术(即在主干 $40\text{ cm}\sim 50\text{ cm}$ 处短切,促发分枝,保留3个~4个主分支,长度达到 $20\text{ cm}\sim 30\text{ cm}$ 时再进行短切,每年根据生长情况进行3~4次摘心短切,最后基本保留10个~15个桩头以便次年萌发新梢)3 a~5 a生时采取以剪代采技术(即通过采收果实与修剪同时进行的方式,最后一般保留20个~40个桩头以便萌发新梢)5 a以上结果树采取短截回缩修剪技术(即因前期的修剪方式使得蓬溪青花椒枝条萌发较多,树形密闭,因此,在本阶段主要采用短截回缩,根据树势生长情况,从主分支或次分枝处修剪)。蓬溪竹叶花椒新梢数目在1 a~4 a为快速增加期,新梢数量每年以倍数增长,进入5 a生以后,数量缓慢增加,在第6年左右达到基本稳定,这与蓬溪竹叶花椒的修剪方式相关,亦与修剪目的相同。

3.3.2.2 新梢直径生长

在1 a~4 a为快速增加期,在第4年达到一个直径生长高峰期,然后直径生长减缓后又呈现为增长趋势。

3.3.2.3 新梢长度

新梢伸长生长与直径生长变化趋势一致,在第4年左右达到最快,并随着树龄增加呈现减缓趋势(见表3)。

表3 不同龄级的竹叶花椒新梢生长情况表

龄级(a)	1 a生新梢数(枝)	直径(cm)	长度(cm)
1	6	0.57	25.00
2	24	0.90	41.05
3	54	1.42	80.13
4	80	1.78	87.10
5	98	1.53	79.75
6	102	1.75	77.65

4 结果与讨论

竹叶花椒在之后第2年开始结果,1 a~4 a以营养快速生长为主,5 a进入丰产期,其树高、冠幅等在人为控制下达到最大值,鲜椒产量可达 $500\text{ kg}\cdot 667\text{ m}^{-2}$ 。由于果实产量较大,对树体的营养生产

(下转第55页)

塘,笔者曾多次于不同水塘处看见狗在旁边饮水或者活动,据说山上经常有人在林子里进行追猎活动,笔者也曾于调查地看见可疑之人,并在相隔极短的时间内先后看见人和狗,说明追猎在当地是存在的,逃避追猎可能是环颈山鹧鸪在育雏期选择远离水源地活动的原因。

育雏期环颈山鹧鸪选择远离沟谷地带活动,对人类活动的干扰表现敏感,但是偏向于选择接近道路的地方活动,这有可能是在育雏期雏鸟对蛋白性食物的需求量较大,在取食和躲避危害这两者之间,环颈山鹧鸪做了一个权衡,在尽量保持不暴露自己的情况下增大取食的机率。另一方面,环颈山鹧鸪偏向于选择高灌木盖度和封闭度,这对增加取食带来的危险起到很好的缓冲作用。

参考文献:

- [1] 白冰. 云南高黎贡山白眉长臂猿栖息地选择利用[D]. 昆明: 西南林业大学保护生物学学院, 2008.
- [2] 蒋志刚. 自然保护野外研究技术[M]. 北京: 中国林业出版社, 2002.
- [3] 宋延龄, 杨亲二, 黄水青. 物种多样性研究与保护[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1998.
- [4] 薛纪如(主编). 高黎贡山自然保护区[M]. 北京: 中国林业出版社, 1995.
- [5] 徐基良, 张晓辉, 张正旺, 等. 白冠长尾雉育雏期的栖息地选择[J]. 动物学研究, 2002, 23(6): 471~476.
- [6] 郑作新. 中国动物志-鸟类第4卷 鸡形目[M]. 北京: 科学出版社, 1978.
- [7] Chamberlain MJ & Leopold BD. Habitat sampling and selection by female wild turkeys during pre-incubation[J]. Wilson Bull, 2000, 112: 326~331.
- [8] Hudson P J, Rands M R W. Ecology and Management of Gamebirds[M]. Oxford, UK: BSP Professional Books, 1988, 48~71.
- [9] Wen Bo LIAO, Jin Chu HU and Cao LI. Habitat utilization during the pairing season by the Common Hill Partridge *Arborophila torqueola* in Baiposhan Natural Reserve, Sichuan, China[J]. Ornithology Science, 2007, 6: 7~94.
- [10] Woodward A E, Vohra P, Snyder R. Effects of protein level in the diet on the growth of pheasant[J]. Poultry Sci, 1977, 56: 1492~1500.
- [1] 张华, 叶萌. 青花椒的分类地位及其成分研究现状[J]. 北方园艺, 2010(14): 199~203.
- [2] 屠玉麟, 韦昌盛, 左祖伦, 等. 花椒属的一新变种—顶坛花椒及其品种的分类研究[J]. 贵州科学, 2001, 19(1): 77~81.
- [3] 王丽艳, 荆瑞勇. 花椒组织培养与快速繁殖技术研究[J]. 华北农学报, 2006, 21(增刊): 67~69.
- [4] 陆晓梅, 王永成. 花椒苗木嫁接培育技术[J]. 现代农业科技, 2010, (15): 142~143.
- [5] 余晓林. 花椒根系对产量形成的影响[J]. 甘肃林业科技, 2003, 28(2): 56~57.
- [6] 杨世民, 常承源, 等. 花椒产量、花椒生长量随年龄变化的动态预测模型及生理阶段划分[J]. 甘肃农业大学学报, 2003, 38(1): 98~101.
- [7] 吴宗兴, 周荣乾, 等. 阿坝州大红袍花椒生物学特性的调查研究[J]. 四川林业科技, 1997, 18(3): 61~65.

(上接第108页)

生了一定的影响,因此,竹叶花椒在进入盛产期后,需要加强土肥水管理,在满足果实生产需要的同时,兼顾树体的营养生长,并且要进行合理的修剪,及时更新树木,避免由于果实产量大造成早衰。

参考文献: