

# 思茅澳洲坚果引种试种初报

周元

(中国科学院昆明植物研究所 昆明 650204)

**摘要** 对引入思茅地区的7个澳洲坚果品种的生长习性和生态适应性进行了初步分析。

**关键词** 澳洲坚果 引种试种 生长适应性

澳洲坚果又名夏威夷果,属山龙眼科多年生常绿乔木,原产澳大利亚昆士兰州东南部和西澳大利亚州北部沿海。自1885年起至今已有一百多年的引种驯化和家化栽培历史。目前已成为世界上一种营养价值高、商品价格昂贵的新兴果树。

1994年我所承担了中国科学院昆明分院、思茅地区行政公署——热区联合开发中心委托的项目,从广西亚热带作物研究所引入7个品种,在思茅建立了品种园,同时在思茅地区860~1300m的热区,进行多点适应性栽培试验研究。现就引种试种情况报告如下。

## 1 材料与方 法

种植材料系1994年7月自广西亚热带作物研究所引入的7个品种,即800、O.C.、294、741、788、344和246。

方法:(1)1994年7月,在思茅城效建立一个品种园,按株行距0.3m×4.0m,种植穴0.8m×0.8m×0.8m,每穴施畜肥20.0kg,磷肥0.5kg,表土填底进行种植,共定植澳洲坚果7个品种192株。(2)在思茅地区的思茅、江城、孟连、普洱和景谷等县(市)860~1300m的热区,选择了12个点进行适应性栽培试验研究。

## 2 结果和分 析

2.1 思茅澳洲坚果品种园内各品种的生长表现

思茅澳洲坚果品种园位于思茅城效,北纬22°47',东经100°58',海拔1302.1m,年平均气温17.8℃,极端最高温为35.7℃,极端最低温为-2.5℃,10年积温6296.4℃,年降雨量1514.1mm,相对湿度82%。土壤为砂质粘壤,pH值5.5,有机质1.94%,水解氮 $24.90 \times 10^{-6}$ ,速产效 $4.3010 \times 10^{-6}$ ,速效钾痕迹,全氮0.08%,全磷0.07%,全钾1.03%。

1994年7月定植至1997年5月,在管理一致的情况下,定植34个月以后,各品种的长势无明显差异(表1),平均株高为210.0~280.0cm,冠幅110.0~210.0cm,茎围(离地10cm处)12.0~21.0cm。个别品种与广东种植区的澳洲坚果生长量相当,如品种800,三年生株高273.0cm,茎围20.5cm;O.C.,三年生相提并论高304.0cm,茎围25.5cm。

品种O.C.,1995年12月试花,到1996年有3株开花,1997年有1株结果。品种741和294,1997年2月开花,并结果。其余品种除800和246外,1997年都已开始开花。

通过对品种园内7个澳洲坚果近3年的试种和观察研究,从表2看出,7个品种种植后1~3年,株高、冠幅和茎围的生长,在第一年生长期较缓慢,第2年开始生长速度逐渐较快,例如品种800种植后第1年的株高平均生长量为52.90cm,第二年72.10cm,第三年77.60cm。其余6个品种除246,第二年平均生长量吃力低于第一年外,均与800一样,年平均生长量逐年增加。由于第三年大量采取枝条进行嫁接培育

收稿日期:1998—03—04

品种苗,以致大部分品种植株第三年的冠幅生长量低于第二年。茎围的年平均生长量也与株高一样呈逐年增加的趋势。

综上所述,澳洲坚果在思茅品种园内的生长发育大都是正常的,从其生长规律来看,一年四季均在抽梢,而以春、秋季抽梢较为明显,开花结果均在两年生的枝条上。

### 3.2 澳洲坚果在思茅地区多点试种情况

表 1 7 个澳洲坚果品种种植 34 个后手的生长情况

品 种	树龄(月)	株高(cm)	冠幅(cm)	茎围(cm)	开花结果
800	34	274.00	156.90	16.49	未
OC	34	267.27	205.45	20.41	开花结果
294	34	244.50	138.00	16.01	开花结果
741	34	257.14	154.29	17.05	开花结果
788	34	216.00	112.00	15.07	开花
344	34	257.78	123.33	16.64	开花
246	34	212.50	121.67	12.18	未

表 2 7 个澳洲坚果品种的年平均生长量

品 种	株高(cm)			冠幅(cm)			茎围(cm)		
	生 长 年								
	1*	2	3	1	2	3	1	2	3
800	52.9	72.1	77.6	39.0	80.5	45.3	2.20	5.02	5.97
OC	55.8	63.7	71.1	35.0	71.8	47.3	4.74	5.43	6.28
294	44.5	55.1	64.3	35.0	74.6	38.3	3.45	4.71	4.71
741	55.6	62.5	62.1	42.2	65.8	26.9	2.17	5.34	5.97
788	45.0	50.6	56.6	38.0	44.7	22.3	2.42	5.02	4.71
344	48.2	55.6	62.6	33.8	33.4	41.0	1.66	5.34	6.28
246	28.2	27.6	55.1	25.0	33.7	31.2	1.26	2.51	4.71

注: \* 表示生长年度

表 3 澳洲坚果各试种点的生长情况

种植地点	海 拔(m)	种植株数	种植苗木	株 龄(月)	株 高(cm)	冠 幅(cm)	茎围(cm)
思茅大开河	950	50	嫁接苗	34	253.00	88.80	10.50
思茅林科所	1280	100	嫁接苗	34	320.80	170.00	14.00
普洱把边江	900	130	嫁接苗	34	221.30	98.40	12.80
孟连科委基地	950	50	嫁接苗	34	321.90	128.00	17.60
江城牛洛河	860	50	嫁接苗	34	243.70	146.50	16.00
* 思茅南岛河	1040	1100	嫁接苗	24	174.50	96.80	9.95

注: \* 非项目中的试种点

澳洲坚果在不同的种植点种植后均能正常 生长发育。种植 34 个月后,植株的生长情况(表

3):

澳洲坚果属高大乔木, 可作一些喜荫经济作物(植物)的荫蔽树, 如思茅大开河试种点, 将澳洲坚果间种在老咖啡林地内, 种植 34 个月后, 植株平均株高 253.00cm, 冠幅 88.80cm, 部分植株的高度已超过咖啡树, 逐步达到了荫蔽的目的。但在进行间种时, 最佳方式是澳洲坚果与咖啡同时种植或在相隔较短时间内进行间种。如思茅南岛河种植点, 第一年种植澳洲坚果, 第二年在其行间种咖啡。种植后 24 个月, 咖啡平均株高 50.00cm, 此时澳洲坚果平均株高已达 174.50cm, 冠幅为 96.80cm, 茎围 9.95cm, 说明澳洲坚果和咖啡植株皆能正常生长发育。

### 3.3 病虫害

据观察, 在澳洲坚果品种园内和各试种点上, 发现天牛幼虫危害枝条, 使侧枝枯死; 蚜虫危害嫩枝、叶, 导致枝、叶卷曲萎缩; 毛虫食叶; 少数蓑蛾危害叶片表现等。

近年来, 仅在澳洲坚果品种园内发现有一株死亡, 通过对其根部进行培养、分离认为根系已被疫霉菌(*phytophthora spp.*) 侵染。

从不同种植点澳洲坚果长热情况看出, 澳洲坚果对海拔、气候和土壤的适应性较强, 在海拔 1300m 以下, 年均温 17.8℃ 以上, 雨量充沛

### 参考文献

- 1 王正国等. 澳洲坚果的发展现状及其在云南的开发前景. 云南热作科技 1995(1): 1~ 8
- 2 农业部发展南亚热带作物办公室等. 《澳洲坚果·番荔枝资料汇编》1995
- 3 思茅地区土壤肥料工作站等. 《云南省思茅地区土种志》云南科技出版社 1993
- 4 王宇等. 《云南省农业气候资源及区划》气象出版社 1990

的热区进行种植, 能获得较好的种植效果。

### 4 结语

通过 3 年的引种试种, 初步看出澳洲坚果具有较强的适应性, 在思茅地区, 海拔 1300m 以下的热区种植, 可充分利用这一地区热带、亚热带资源优势和土地资源。

澳洲坚果为多年生常绿乔木, 利用热区内的荒山、荒坡种植, 在一定程度上起到了人工造林、育林的作用, 增加森林覆盖率。种植澳洲坚果时, 提倡建造多层人工群落, 澳洲坚果林和发展林下经济作物(植物)。这样既降低了澳洲坚果种植时的成本投入, 又能通过发展林下经济作物(植物), 增加经济收入, 达到以短养长的目的。通过澳洲坚果种植业的开发, 对恢复和保护热带地区的生态环境, 具有重大的现实意义。

但是, 由于引种试种的时间短, 其经济效益如何, 还需 5~ 6 年才能确定, 这有待于进一步观察研究; 再则目前引入思茅地区的澳洲坚果优良品种较少, 有必要再引进一些国内、外的其它优良品种, 扩大种质资源, 选育出适宜当地种植的优质高产品种, 探索澳洲坚果在思茅地区种植的丰产栽培技术措施, 通过生产性试种逐步扩大种植面积, 使澳洲坚果种植业在思茅地区有一个较快较好的发展。

## A preliminary Report on Introduction and Trial-planting of Macadamia Nuts in Simao

Zhou Yuan

(Kunming Institute of Botany, the Academy of Sciences of China Kunming 650204)

**Abstract** It was analysed that the growth habit, ecological adaptability and planting feasibility of macadamia nuts in Simao area

**Key words** macadamia introduction and trial-planting adaptability of growth