

257072

西非竹芋栽培试验

[尼日利亚] I. C. Owueme 等人

西非竹芋 (*Thaumatococcus danielli*)，在西非又称“卡坦菲”，属竹芋科，是一种很有希望的糖蛋白植物，原以半野生状态散布于热带西非。作者于73年至78年曾作过引种并取得成功。试验材料由当地半野生原种植株的带有叶或叶柄的芋鞭（地下根状茎）移栽定植。试验小区有的未遮荫，有的则种上木薯、芭蕉、可拉 (*Cola nitida*) 及稀疏树木混合组成的遮荫树遮荫。

芋鞭定植：采挖带叶的半野生西非竹芋芋鞭（留幼叶或不留叶）进行栽植，移栽后一个多月即见幼叶长出。

种子种植试验：曾用500余粒种子试播于苗床，数月之后才有2粒种子发芽，长成的幼苗其生长速度也极其缓慢。为了打破种子的休眠和改善发芽率，作者做了如下试验：

1. 种植前经35°C—45°C温水处理72小时后破开种皮种植；
2. 70°C热水浸1分钟后破种皮种植；
3. 5°C下冷冻4周后种植；
4. 破开种皮，置于盛有浸透10ppm赤霉酸的湿滤纸的皮氏培养皿中培养（不透光）；
5. 同上（透光）；
6. 破种皮种植；
7. 剖出种胚，置于灭菌湿滤纸上培养。以上处理后4周内均未见发芽，因此用种子播种无多少实际意义。

种植密度和除草：竹芋定植成活后，不消几个月，其丰富的芋鞭便迅速向四面八方伸展出去，鞭节上的腋芽也随之萌发成一个新株。各株之间形成一个盘根错节的地下芋鞭网，按0.91×1.22米种植的试验区，在一年内行株间隔即被腋芽长成的新株所封闭。

杂草只在未封行之前行生长，以后便自行被抑制。因此除草只须在移栽后尚未封行前进行。由此可知，移栽不一定按行株距，但散种间隔不应过大。

遮荫效果：旱季移栽时，有遮荫树者其成活率就高，否则就很低；雨季移栽不遮荫也可以。在旱季，各种试验情况下的单位面积叶片数减少，但未遮荫的减少得更厉害。在此同一期间观察，未遮荫的单位面积腋芽萌发数下降，遮荫的则增加。第二年雨季时，遮荫的生长茂盛，完全封行。而未遮荫的则呈现矮化，株间未完全郁闭，还须除草。由此看来，对于正常生长的西非竹芋来说，遮荫还是需要的，尤其在旱季移栽是必不可缺少的。

开花：试验表明，阳光对开花有影响，即未遮荫的开花数明显多于遮荫的。

结果：竹芋的开花虽然频繁，但座果率极低。作了如下试验观察对座果率的影响：

1. 开始以为雨水冲溅引起花脱落，采用了石棉瓦做个小挡雨棚保护约30串精选的花轴，但未见座果结实；

2. 花序附近有一些黑蚁穴，作者认为可能是引起花早期脱落的因素之一，遂施以阿波尔杀蚁药，仍未见座果；

3. 试用人工授粉也未见座果；

4. 将花序中花粉用0.5—1.0%品红醋酸染色后取出在显微镜下观察，发现花粉未着色，说明缺乏活力；

5. 应用植物生长激素做人工促进座果。将100ppm的吲哚乙酸用干净的羽毛沾涂，以使整个花托和子房都淋上激素。对照组用水淋之，配制药剂时加入几滴艾格雷90非离子可湿性扩散剂。一切均未引起座果；

6. 用100ppm的吲哚乙酸、吲哚丁酸、奈氧乙酸混合液处理，导致花序座果。座果后每周仍继续涂施二遍，以促进果实增长。其中仍有部分脱落，但总算有约50%的座果达一个月以上。对照组和未加任何处理的，花开后约一周则凋谢。用此法共座果约47个，然而最后只有三枚成熟。成熟果体积十分小，且内不含种子，而是充满了类凝胶物质。这种人工结实果内不含甜味物质。

据观察得知，西非竹芋经移栽后3~4个月内即首次开花，但至少须有二龄方能结果。

从97朵花发育过程的记录来看，从座果到成熟的平均时间约为13周。

收获与产量：遮荫种植的产量前2年均大于未遮荫的。由于花期长达数月，果实也不断地成熟。其成熟的果实一般不自行脱落，而是随花轴拖到地面上。所以收获可等到旱季来临时一次收获，收获统计见表。如果旱季适当进行灌溉会提高产量。

一般花轴上仅有成熟果1—3个，而最多的可达7—10个。如需割叶出售给人盖草房或编织篮箩等物件，可在旱季来临、收果前夕割取，这并不影响果实产量。

收 获 统 计 表

试验区	收获日期	收果数	果重(公斤)	果数/公顷	产量(公斤/公顷)
1	76.1	11466	249.5	57330	1247.5
1	77.1	5213	96.7	26065	483.5
1	78.1	148	1.75	715	8.75
3	77.1	257	3.7	3212	46.8
3	78.1	1520	32.0	19000	400
4	77.1	188	4.37	1567	36.4
4	78.1	108	1.15	900	9.6

病虫害：主要是黑蚁和臭蝗 (*Zonocerca variegatus*)，黑蚁可能危害落花。使用阿波尔杀蚁药即可控制。臭蝗的为害表现为嚼食其叶。每年早雨季交替期较多，进入雨季则自行灭亡。一般对果实产量无什么影响，可不必采取措施。如果果叶兼用，则应考虑扑灭。

綜上栽培总结来看，西非竹芋的引种应注意下列几点：

1. 必须由带有1—2节腋芽的芋鞭引种；
2. 植株需遮荫，尤其是旱季移栽，遮荫是成活的基本条件，故往往事先种好遮荫植物，遮荫有利于高产；
3. 密度应满足1×1米左右间隔，成行栽培对除草方便，但也可以散栽；
4. 封行前须除草，除草要浅，因芋鞭分布在浅层地表之下，不能伤害芋鞭。
5. 封行后不必除草，表层土也不要翻动。因成熟果常拖在地面，以防损伤果实；
6. 旱季灌溉可以增产；
7. 一般成熟果实不会自行脱落，可等到旱季一次收获。这样，甜味物质产量会增加。如鼠害严重，可提前收获，未成熟果实内也含甜物质，可以采收；
8. 不得反复采收和践踏作物，以防踏坏未成熟果及刚开的花；
9. 叶果兼用型，必须在刚刚收果前割取叶，否则会引起果实减产。即使旱季进行了灌溉也应这样做。

宋树恢 译自《World Crops》May/June, 1979.

罗樵农 校

果

西双版纳植物名录正式出版

由中国科学院云南热带植物研究所编辑，云南民族出版社出版的《西双版纳植物名录》最近正式出版了。本名录是该所经过二十余年的植物调查采集的基础上编辑的。名录收载西双版纳地区高等植物共264科，1471属，3893种、变种和亚种；每种植物有中文名，学名，还附必要的经过修订过的异名，同时尽量收录当地少数民族的植物名称，还有产地、分布、生境和用途的简要说明。另外，在书的首末还附有拉中及中拉科名索引，便于查找，使用方便。本名录为合理开发利用和保护我国珍贵热带植物资源提供了资料。适于植物学工作者、植物资源工作者、大专院校师生和从事热带、亚热带植物研究的科技人员、农林工作者参考使用。

本名录由各地新华书店销售，由于印数有限，如当地书店缺货，可直接汇款到云南省勐腊县勐仑 中国科学院云南热带植物研究所财务室，请注明购买“西双版纳植物名录”×册。每册定价1.75元。单位购买另加10%的邮寄费，个人购买适当优待，每本只收1.90元(包括邮费、挂号费在内)。我所银行帐号：云南省勐腊县勐仑营业所431201。