

267274

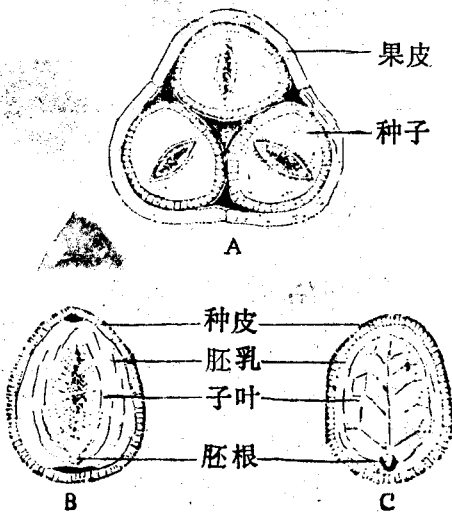
奥里诺科坚果

——介绍一种热带地区有前途的木本作物

奥里诺坚果(拟) (*Caryodendron orinocense*)，大戟科，主要分布于委内瑞拉、哥伦比亚、厄瓜多尔等国的奥里诺科河流域上游地区，当地俗名甚多。其坚果含高蛋白、高碳水化合物、高油脂、可供食用。

目前已发现的*Caryodendron*属还有三个种，即：窄叶种 (*C. angustifolium*)，原产于巴拿马；亚马逊种 (*C. amazonicum*) 原产于巴西、哥伦比亚和秘鲁，大叶种 (*C. grandifolium*) 分布于里约热内卢周围山区和巴、秘、玻三国边界的阿克里河地区。

窄叶种的坚果很小(长约16毫米)，尚未报道其果实可否食用。大叶种亦未见报道，但它与窄叶种亲缘关系很接近，估计各种特征较相似。现已知的只有奥里诺坚果和亚马逊种的结实可食。特征相似，坚果大小大致相当。奥里诺坚果的成龄树高20米，有时可高达40米。叶大，椭圆形25×10厘米，近革质。主干不分叉，多细分枝，树冠浓密。雌花和雄花分别着生于不同的花序上，是属雌雄同株还是雌雄异株，不同作者的说法比较混乱。7月底开花，风媒传粉，次年4月中旬果熟。偶有第二次少量开花结果的情况，有些植株2—3年才开一次花。果实具三个分果片，果壳脆而薄，内含长圆形的种子三粒，大小与鸽蛋相当，形状很象蓖麻子(见附图)。坚果仁的油可食用，富含必需的脂肪酸，主要成分见表1。单个坚果重约8.5克，每100克坚果的可食部分发热量为585千卡。印第安妇女常用果仁汁调配喂婴儿。



附图：A. 果实横切面，B、C. 坚果种子纵切面。

表 1

奥里诺科坚果种仁主要成分

果 仁 成 分		脂 肪 酸 中 成 分	
食 用 油	37.4%	饱和脂肪酸	17.75%
淀 粉	33.6%	油 酸	35.4%
葡 萄 糖	2.6%	亚 油 酸	34.4%
蛋 白	20.0%	亚 麻 酸	12.5%
粗 纤 维	4.5%		
灰 分	3.2%		

与主要热带坚果比较也不逊色(表 2)。

表 2 主要热带坚果成分比较

名 称	脂 肪	蛋 白	碳 水 化 合 物
奥里诺科坚果	37%	20%	36%
椰 子	35%	4%	9%
腰 果	45%	20%	26%
巴 西 坚 果	56%	15%	9%

奥里诺科坚果的生长条件不严格,在温度 12~29℃的范围内,年降水量在 800~4000 毫米以上,海拔 0~2300 米,土壤从砂壤到中度粘壤,甚至稍贫瘠的土壤均可生长,甚至忍耐偶尔洪水的浸渍。

收获的果实须在 10 天内播入苗床,否则发芽率大幅度下降。储存 35 天,种子即完全丧失发芽力,冷藏亦不能改善种子的成活率。

由于果实成熟于雨季,所以幼芽极不耐旱。幼苗出土后要保持潮湿数天,否则包裹在子叶外的胚乳干缩,致使子叶不能舒展。自然繁殖时,果实落到母树树冠下萌发。幼苗第一年需遮荫苗床上培育,第二年当实生苗长至 50 厘米左右,即可移植到永久种植地了。苗圃土壤以含 50% 砂土,PH5~6.5 为宜。实生苗极易招引切叶蚁,造成全株脱叶,应注意施用中度杀虫剂(它很容易从 *Azadirachta indica* 和鱼藤 (*Derris indica*) 的叶子和种子中制备)。

定栽时植距在 6~10 米左右,以后须逐年修剪,以形成树冠,可以增产。

奥里诺科坚果无论是做为人类食品还是油料作物,在热带栽培的潜力都是很大的。坚果的风味类似榛子。奥里诺科坚果 4~7 年结果,8~10 年进入盛产期。一棵 10

年生的树龄可结实100~250公斤，最高可达800公斤。果实好采好收，果壳易于分离。

唯种壳太易损坏，激发酶的活性，将导致油脂酸化，使坚果酸败。因而收获后需尽快加工处理。经烘焙干的精选坚果加塑料袋密封可保存很长时间。

果油有润肺，治疗皮炎功效，但更主要是用于食用。食用油脂内富含亚油酸，经榨出后可久存而不酸败。木材可做家俱，或烧制优质木炭。

目前，哥伦比亚、厄瓜多尔等国农民庄园中已有引种，多做为可可、咖啡的遮荫树，可增加收益。一些实验站的引种也很成功。联合国开发计划署和世界粮农组织也正在研究这一课题。哥伦比亚巴列大学正着手研究榨油工艺，计划种植的奥里诺科坚果每公顷产油3500~5000公斤。将来，利用窄叶种植株矮小（高约5米）的特点做钻木，可以发展矮化型的品种。

宋树恢 摘译自

《The International Tree Crop Journal》 Vol. 2 No. 2 (1983)

林琼校

