

アレンガ属ヤシの栽培と利用

—インドネシア国南東スラウェシ州ムナ島および北スラウェシ州サンギヘ島における事例—

柳舘勇*・山本由徳・吉田徹志・Y.B.Pasolon¹・F.S.Rembon¹・E.Tenda²・R.B.M.Kay²・松尾英典・宮崎彰
(高知大学農学部, ¹ハルオレオ大学農学部, ²インドネシア・ココヤシおよびその他ヤシ類研究所)Cultivation and Utilization of *Arenga* spp. — Case studies in Muna Island of Southeast Sulawesi
Province and Sangihe Island of North Sulawesi Province, Indonesia —I. Yanagitate*, Y. Yamamoto, T. Yoshida, Y.B.Pasolon¹, F.S. Rembon¹, E.Tenda²・R.B. M.Kay²,
H. Matsuo and A. Miyazaki(Fac.Agr. Kochi Univ., ¹Fac.Agr. Haluoleo Univ., ²ICOPRI)

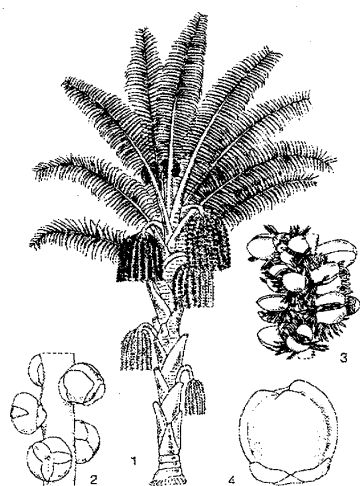
東南アジアに生育するヤシ科植物のうち、少なくとも 6 属がその樹幹の髓部にデンプンを蓄積するヤシとして知られている。本調査ではインドネシア国南東スラウェシ州および北スラウェシ州においてそれぞれ *Arenga pinnata* (Fig. 1) および *A. microcarpa* (Fig. 2) の栽培およびその利用についての概要を報告する。

【調査概要】インドネシア国ムナ島ラハおよびサンギヘ島タフナの近郊農村(バンカリ村およびヒウン村)において、その土地の農家からそれぞれ *A. pinnata* および *A. microcarpa* の栽培および利用について聞き取り調査を行った(Fig. 3)。

【栽培および利用の概要】*Arenga pinnata*: 栽培に用いられているのは 1 種類(‘Kowalu’)であり、播種から幹立ちおよび開花までそれぞれ 3 年および 10 年を要する。*Arenga* 属ヤシは単性花であり、雌花および雄花がそれぞれ雌花序および雄花序に着生する。開花は最上位展開葉の葉腋から雌花序が出現することで開始され、樹幹の下方に向けて 7~10 個連続して出現し、その後雄花序が同様に下方に向けて 8~15 個出現する。雌花序および雄花序の発生期間はそれぞれ 1~2 ヶ月および数年であり、雄花序の花梗を切断して樹液が採取される。雄花序は雨季(5~10 月)に 2~3 ヶ月間隔で出現し、1 花序あたりに 2~8 ヶ月(平均 3 ヶ月)間樹液を採取することができ、合計 7~8 花序が 2 年間にわたって採取される。農家一戸あたり 10 樹程度が家屋周辺に植えられている。採液は一人当たり 7~10 花序 (/日) であり、一花序あたり樹液が 15~20L/日 (朝 7~10L+夕 7~10L) 採取される(Fig.4)。採取した樹液は糖分を含み、直接飲料として販売されるか一晩発酵させた後、居住敷地内に設置されている簡易蒸留装置 (Fig. 5) によって蒸留酒として取引される。樹液および蒸留酒の価格はそれぞれ Rp.2,000~5,000/L および Rp. 15,000~25,000/bottle (630mL) である。樹幹のデンプン利用は、1965 年までは旱魃などの気象災害による食糧不足時に行われていたが、近年は利用されていない。

A. microcarpa: 栽培されている種類は単一であり、サゴヤシと同様に吸枝を発生することにより株を形成する。繁殖は吸枝によって行い、植え付け後約 10 年で開花期となる。デンプンの収穫は花序が出現する前(樹高 15m 前後)に株内から毎年 1 本を伐採し行われる。収穫は 2 人で 1 日に 10 本のデンプン抽出を行い、“Bika”(=35kg)と呼ばれるザル籠に 8 杯分の濡れデンプンが得られる。デンプンの抽出過程はサゴヤシと同様であるが、3m の長さに切断した樹幹を縦に 4 分割にして粉砕機(Fig. 6)で髓部を粉砕し、水をかけながらデンプンを手でもみ出す。粉砕からデンプンの抽出・掘り出し、“Bika”に詰める作業までを同一の施設で行い、このような施設を一箇所あたり 3

人の村人で所有している。1“Bika”は約 Rp.55,000 で地元の市場において販売される。デンプンの消費量は1家族（7人構成）あたり2Bika/月であり、サゴヤシと同様にクッキーやケーキに利用される。また、*A. microcarpa* のデンプン白度はサゴヤシのそれよりも優る。風味および食味いずれもサゴデンプンより優れており、今後、その理化学的特性などを解明し新用途を開発することが期待される。



Arenga pinnata (Wurm.) Merrill - 1, flowering tree; 2, part of pistillate rachilla; 3, part of staminate rachilla; 4, fruit.

Fig. 1 Description of *Arenga pinnata*.



Arenga microcarpa Beccari - habit.

Fig. 2 Description of *A. microcarpa*.

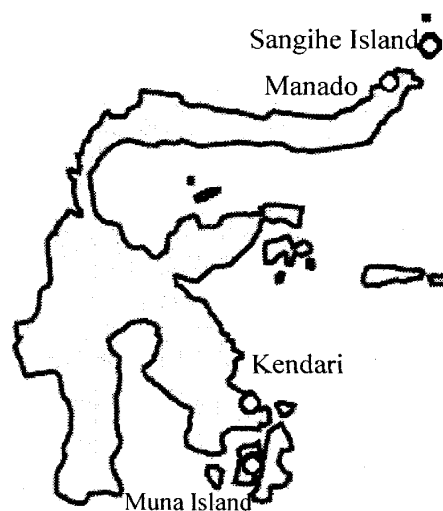


Fig. 3 Surveyed sites of Indonesia.

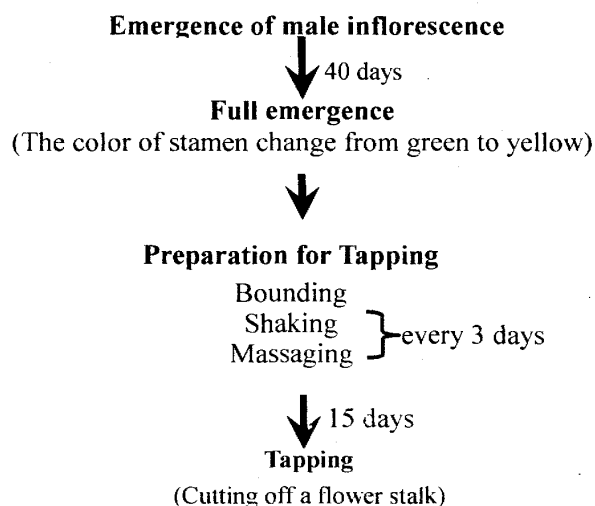


Fig. 4 Process flow of collecting Sap.

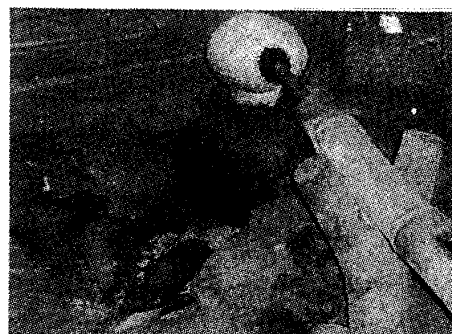


Fig. 5 Simple equipment for sap distillation of *Arenga pinnata*.



Fig. 6 Rasper machine for the pith of *A. microcarpa*.