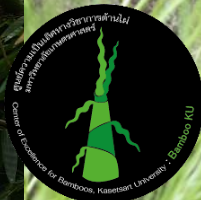
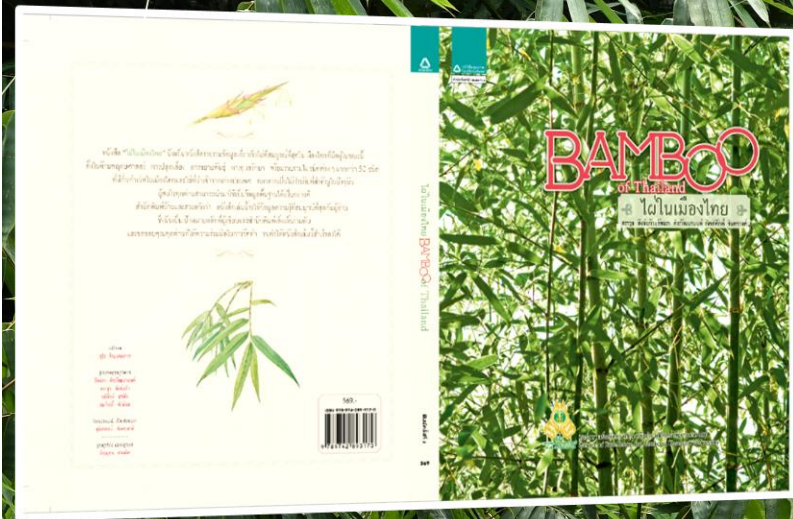


ชนิดไม้ในประเทศไทย



รศ. ดร.สรารุช สังข์แก้ว
ดร. วิชระ อัจฉรา
ดร. อัจฉรา ตีระวัฒนานนท์



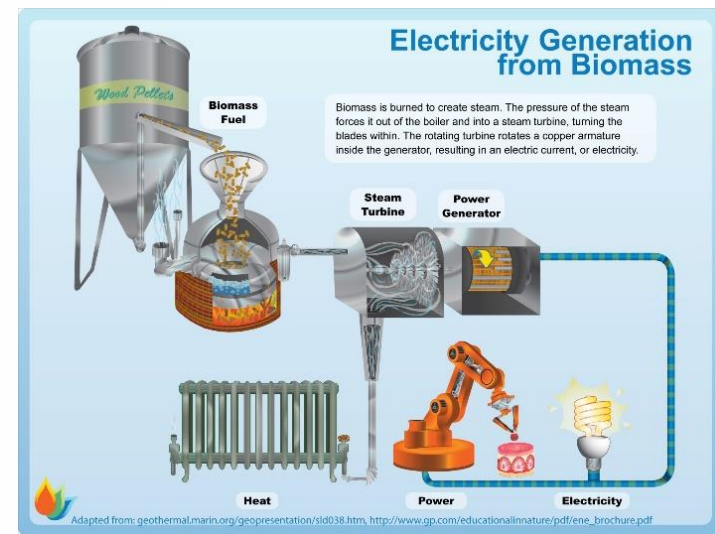
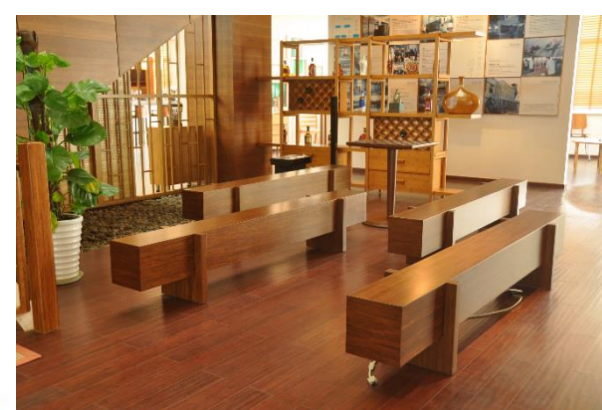
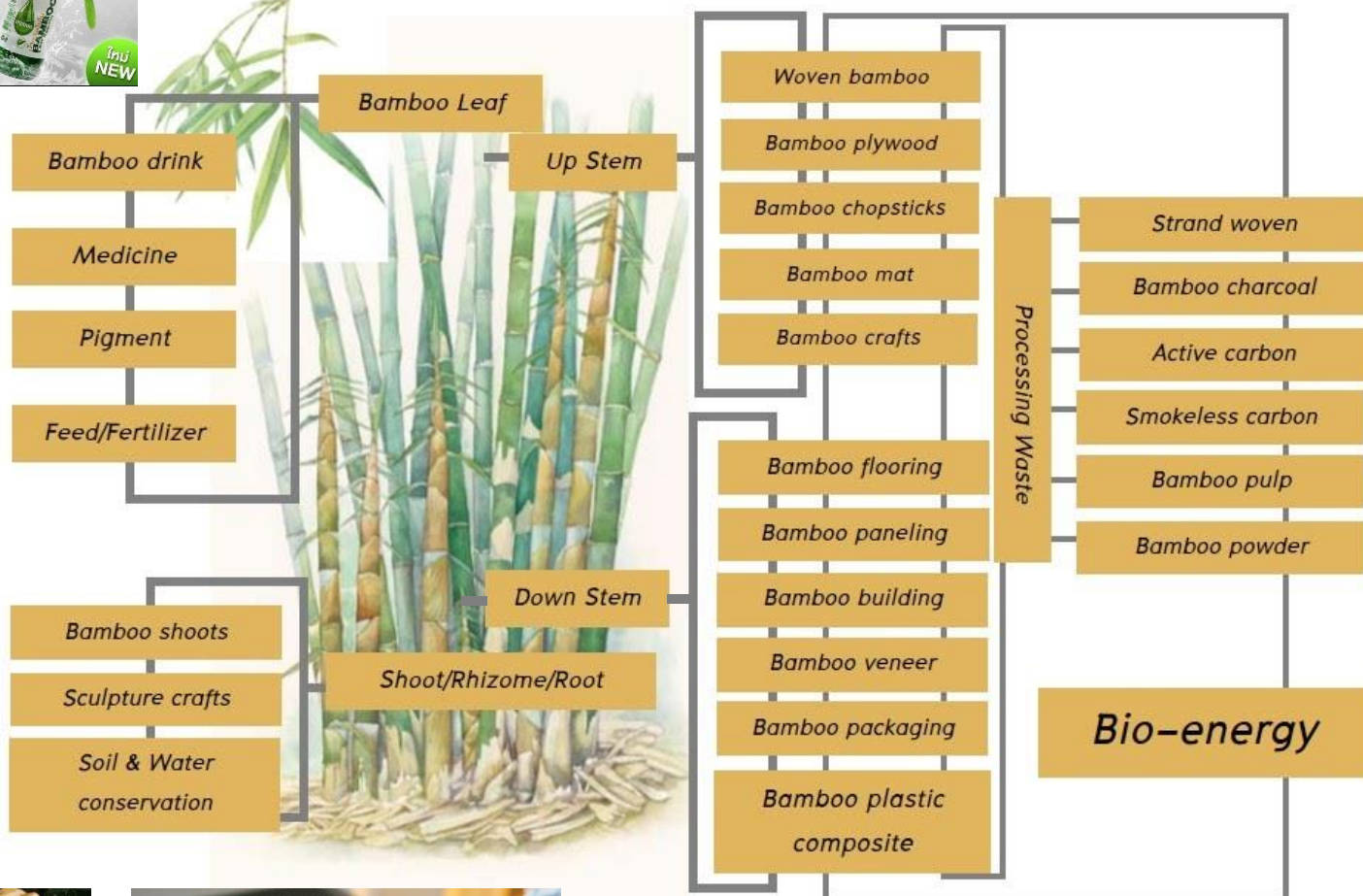


คุณ จามรี บุญประสถาน





แนวทางการใช้ประโยชน์จากไผ่



วาระแห่งโลก!



United Nations

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

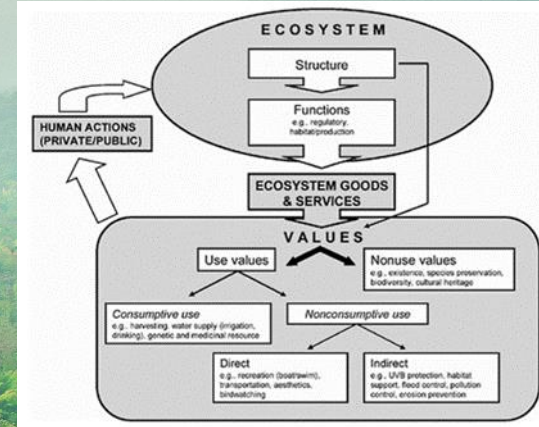
เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน



องค์การสหประชาชาติแบ่งทั้ง 17 ข้อของ SDGs ออกเป็น 5 มิติ (5P) ได้แก่ มิติสังคม (People) มิติเศรษฐกิจ (Prosperity) มิติสิ่งแวดล้อม (Planet) มิติสันติภาพ และสถาบัน (Peace) และมิติหุ้นส่วนการพัฒนา (Partnership)



Everyone's Green Material



Rich man's Timber

Poor man's Timber

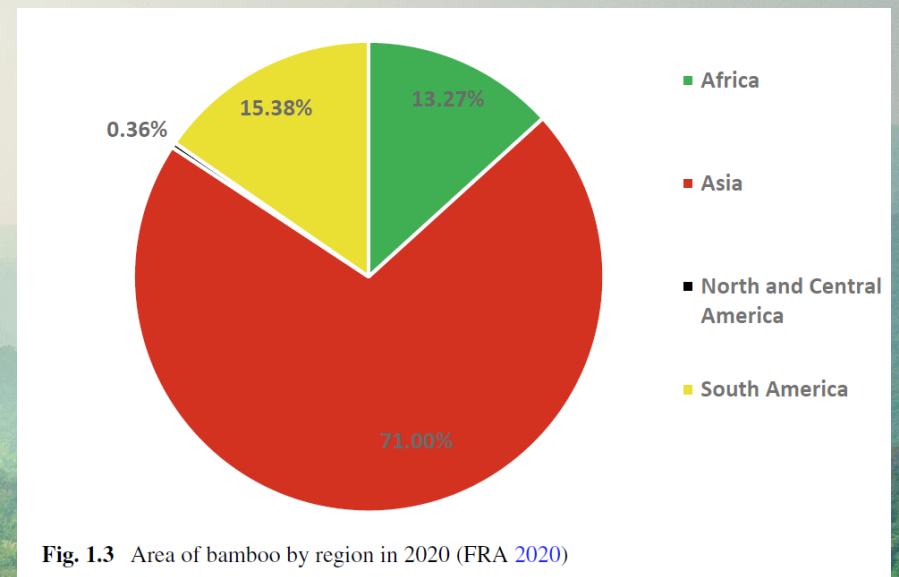
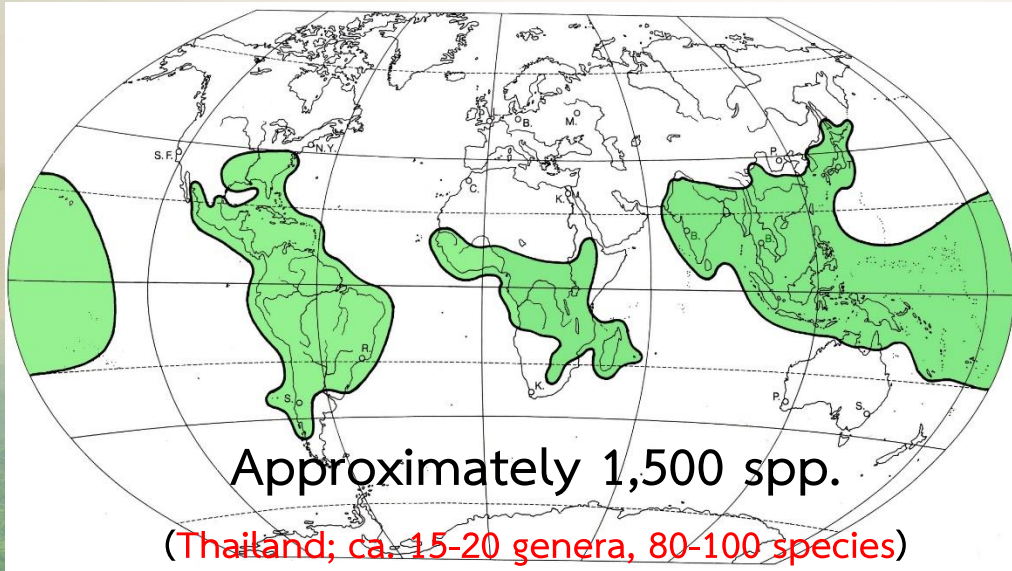
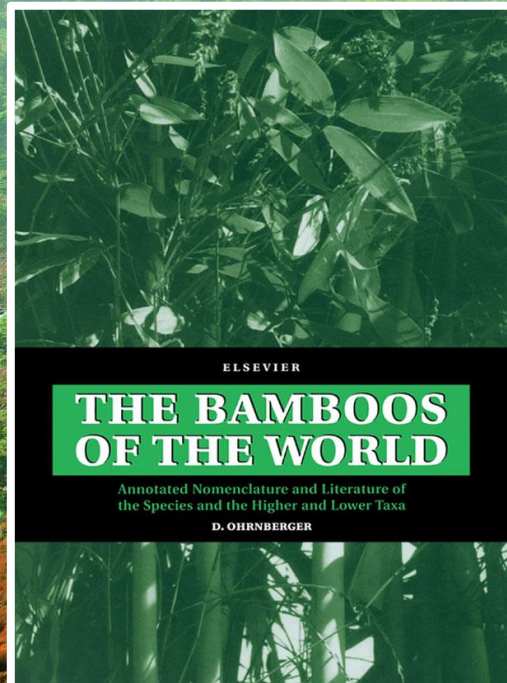


Fig. 1.3 Area of bamboo by region in 2020 (FRA 2020)



Top exporters of Bamboos in 2021

- China - 75% of the world exports (\$78 million)
- Netherlands - 3.32% (\$3.46 million)
- Denmark - 3.29% (\$3.43 million)
- Indonesia - 2.09% (\$2.18 million)
- Thailand - 1.98% (\$2.06 million)

Nov 14, 2565 BE

TE TrendEconomy · <https://trendeconomy.com/data/com...>

Bamboos | Imports and Exports | 2021 - TrendEconomy

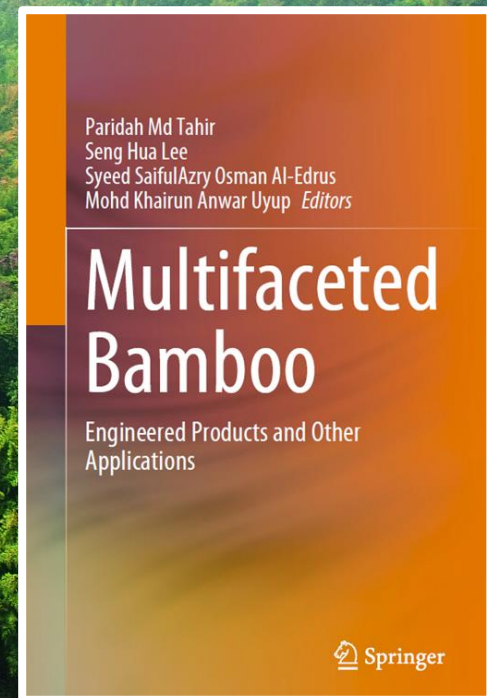
Top importers of Bamboos in 2021

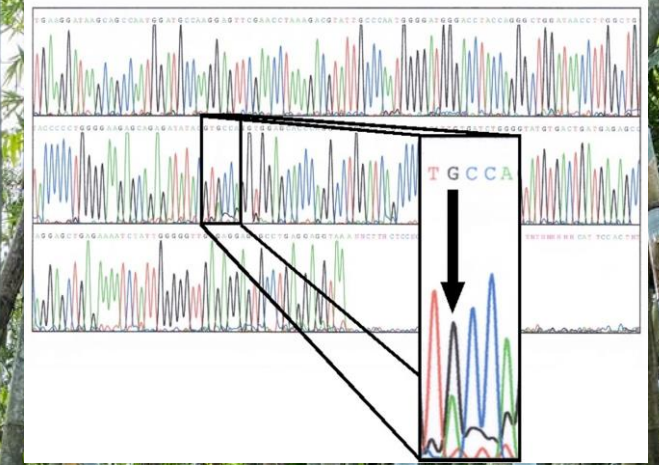
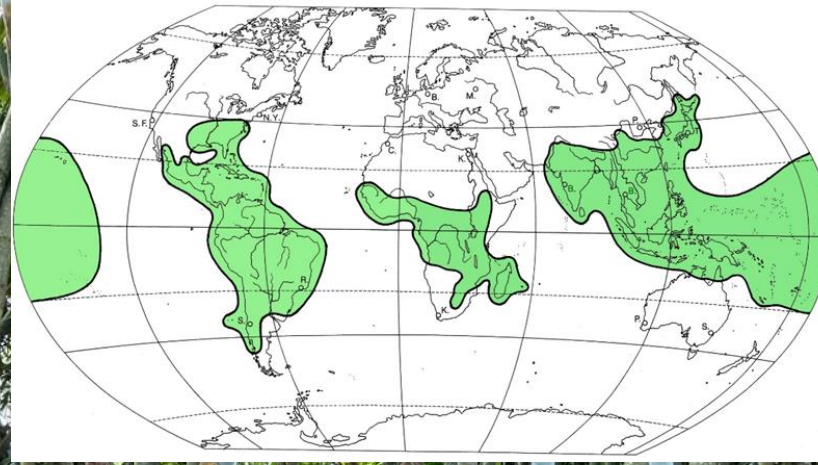
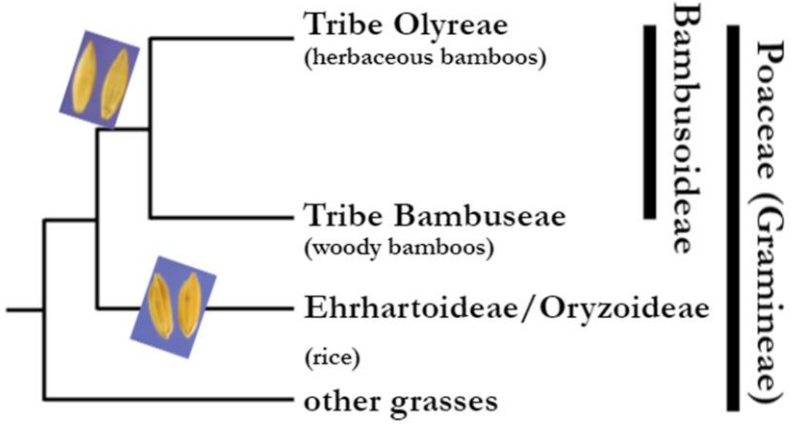
- India - 31% of the world imports (\$66 million)
- Netherlands - 11% (\$23 million)
- USA - 9.97% (\$21 million)
- Italy - 5.78% (\$12.2 million)
- Spain - 5.29% (\$11.2 million)

Nov 14, 2565 BE

TE TrendEconomy · <https://trendeconomy.com/data/com...>

Bamboos | Imports and Exports | 2021 - TrendEconomy





วงศ์หูกง้า (Poaceae หรือ Gramineae)

วงศ์ย่อยไผ่ (Bambusoideae)

- ไผ่ไผ่เนื้อไม้เขตร้อน (tropical woody bamboos; Tribe Bambuseae)**
เป็นไผ่ที่อาศัยที่เขตร้อนโดยทั่วไป แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม หลักๆ คือ
 - ไผ่เนื้อไม้เขตร้อนโลกเก่าและออสเตรเลีย เป็นไผ่ที่พบได้ทั่วไปในเขตร้อนของทวีปอเมริกา เอเชีย และตอนเหนือของทวีปออสเตรเลีย
 - ไผ่เนื้อไม้เขตร้อนโลกใหม่ เป็นไผ่ที่พบได้ทั่วไปในเขตร้อนของทวีปอเมริกา
- ไผ่ไผ่ล้มลุก (herbaceous bamboos; Tribe Olyreae)**
เป็นไผ่ที่มีลักษณะทางสัณฐานวิทยา ส่วนใหญ่อยู่ในทวีปอเมริกาตามและได้มาจากทวีปอื่น ส่วนใหญ่พบในอเมริกาใหม่และแอฟริกาใหม่และอาจเป็นได้ตั้งแต่หรือเก่าแก่มา
- ไผ่ไผ่เนื้อไม้เขตอบอุ่น (temperate woody bamboos; Tribe Arundinarieae)**
ส่วนใหญ่เป็นไผ่ที่ขึ้นในเขตอบอุ่นและจะดับไฟจะเป่าปานกลางตั้งแต่ 1,000 เมตร ขึ้นไป พบได้ทั้งในทวีปอเมริกา แอฟริกา และเอเชีย

ไผ่เนื้อไม้เขตร้อนโลกเก่าและออสเตรเลีย

ไผ่เนื้อไม้เขตร้อนโลกใหม่

ล้มลุก

ไผ่เนื้อไม้เขตอบอุ่น

หูกง้าในวงศ์ย่อยอื่นๆ

J Plant Res (2009) 122:95–108
DOI 10.1007/s10265-008-0192-6

REGULAR PAPER

Non-monophyly of the woody bamboos (Bambuseae; Poaceae): a multi-gene region phylogenetic analysis of Bamboosoideae s.s.

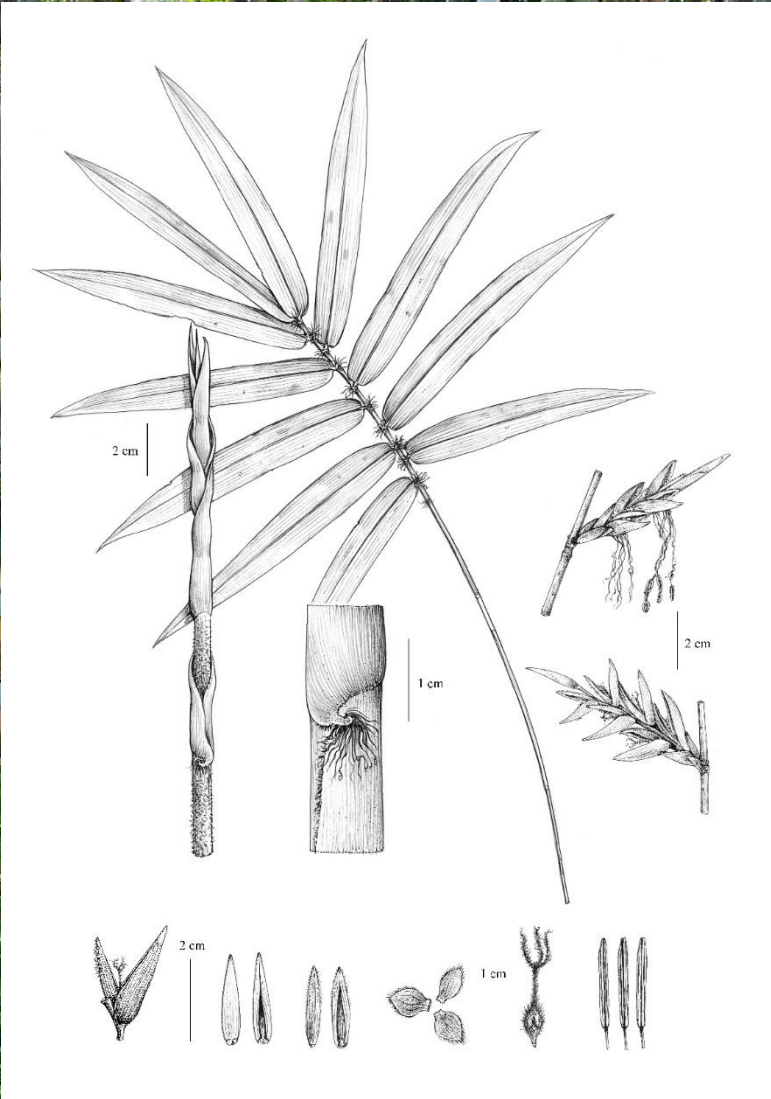
Sarawood Sungkaew · Chris M. A. Stapleton · Nicolas Salamin · Trevor R. Hodgkinson

Sarawood Sungkaew
Faculty of Forestry, Kasetsart University
อีเมล: stcd@tcu.ac.th
Keywords: Dendrology, Forest plant taxonomy and ..., Bamboos, Forest ecology

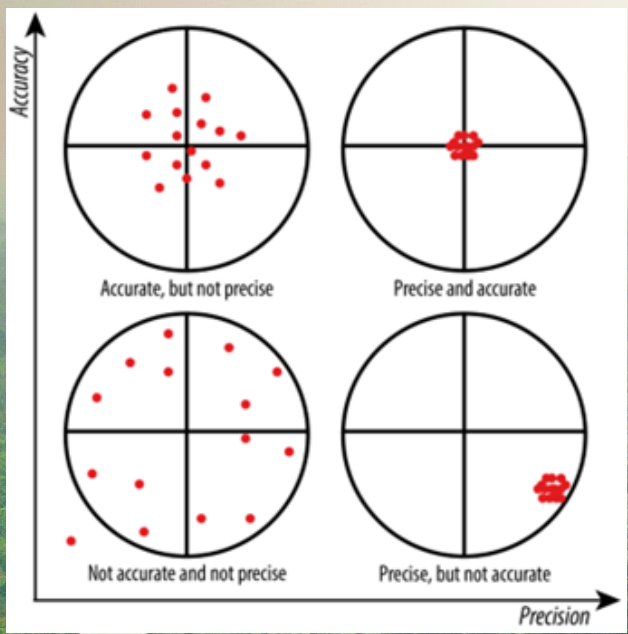
ชื่อ	อ้างอิง	ปี
Non-monophyly of the woody bamboos (Bambuseae; Poaceae): a multi-gene region phylogenetic analysis of Bamboosoideae ss	182	2009
Oceanic currents, not land masses, maintain the genetic structure of the mangrove <i>Rhizophora mucronata</i> Lam. (Rhizophoraceae) in Southeast Asia	69	2014

อ้างอิง	ทั้งหมด	ตั้งแต่ปี 2018
การอ้างอิง	695	407
ดัชนี h	12	11
ดัชนี i10	15	13

Flora of Thailand project; Bambusoideae



> Bamboo species



Google ไม้เลื้อย

About 4,010,000 results (0.49 seconds)

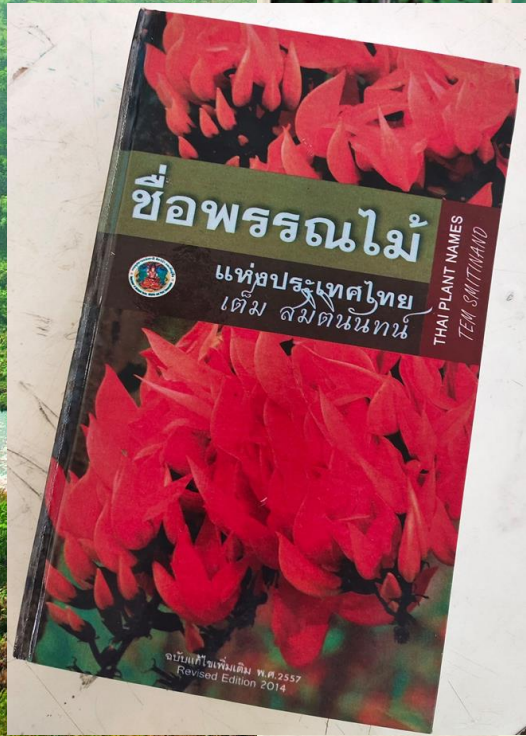
Bambusa multiplex (ไม้เลื้อย)

Overview Videos Care

Scientific name: Bambusa multiplex
Higher classification: Bambusa



genetic diversity vs morphological differentiation



“อย่าถามชื่อพรรณไม้จากคนอื่น แล้วมาเปิดชื่อพฤกษศาสตร์ แล้วจรดปากกาเขียนลงไปทั้งๆ ที่ยังไม่รู้ว่าพืชที่มีชื่อสกุลสะกดแบบนี้จะต้องมีหน้าตาแบบไหน และพรรณไม้ที่มีชื่อพฤกษศาสตร์อย่างนั้นจะต้องมีหน้าตาอย่างไร”



> Bamboo species

The hybrid origin of *Phai Liang*, a bamboo of recent introduction into horticulture in Southeast Asia, and a new nothogenus, \times *Thyrsocalamus* (Bambuseae: Bambusinae)

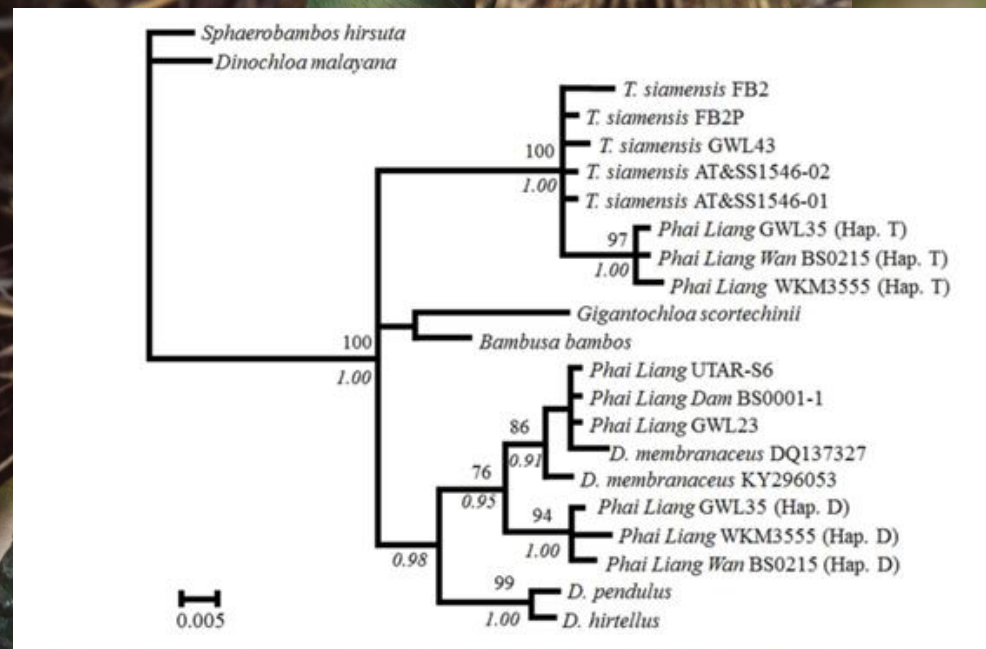


FIGURE 2. Phylogenetic tree reconstructed based on partial nuclear GBSSI marker. Numbers above nodes are bootstrap values for maximum parsimony analysis; numbers below nodes are posterior probabilities for Bayesian inference.



ไม้ลูกผสมสกุลใหม่และชนิดใหม่ของโลก

ศาสตราจารย์ ดร.วิฑูรย์ ตาพรรัตน์และคณะ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และคณะผู้วิจัยจากต่างประเทศ ได้ร่วมกันศึกษาไม้เลี้ยง ๒ ชนิดที่ไม่เลี้ยงในกรุงเทพฯ มาจากสกุล Bambusa และ Thyrsocalamus และสกุล Dinochloa มาจากเขตรัฐทางใต้ของมาเลเซีย และนำมาเปรียบเทียบกันระหว่าง 2 สกุลขึ้นที่กรุงเทพฯ และได้ตั้งชื่อไม้ลูกผสมใหม่นี้ว่า \times *Thyrsocalamus* Sungkaw & W.L. Goh และตั้งชื่อชนิดใหม่ของโลก (nothosp. nov.) ชื่อว่า \times *Thyrsocalamus* *liang* Sungkaw & W.L. Goh โดยตั้งชื่อชนิด (specific epithet) ว่า "liang" เป็นการยกย่องคุณูปการของนายวิฑูรย์ ตาพรรัตน์

ภาพที่ 1 ไม้เลี้ยงที่ Rimba Ilmu Botanic Garden of the University of Malaya (ภาพถ่าย K.M. Wong)

ภาพที่ 2 ไม้เลี้ยงที่ Penang Botanical Garden ประเทศมาเลเซีย (ภาพถ่าย K.M. Wong)

A. ไม้เลี้ยง B. ไม้เลี้ยง C. ไม้เลี้ยง D. ไม้เลี้ยง E. ไม้เลี้ยง F. ไม้เลี้ยง

ลักษณะทั่วไปของไม้เลี้ยงชนิดใหม่

- ลำต้นเป็นเถาหรือกอเดี่ยว
- ลำต้น (culm) ของลำต้นเป็นลำต้น
- ลำต้น (pole) ของลำต้นเป็นลำต้นหรือลำต้นของลำต้นที่ลำต้นของลำต้น
- ใบของลำต้นเป็นใบของลำต้นหรือลำต้น
- ลำต้นของลำต้นหรือลำต้นของลำต้นหรือลำต้น
- ลำต้นของลำต้นหรือลำต้นของลำต้นหรือลำต้น
- ลำต้นของลำต้นหรือลำต้นของลำต้นหรือลำต้น

ไม้เลี้ยงมีการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ และมีการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

ศาสตราจารย์ ดร.วิฑูรย์ ตาพรรัตน์
 ภาควิชาพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 fforssw@ku.ac.th

Research Information
KURDI
 Knowledge User Research and Information Development Institute

> Bamboo species

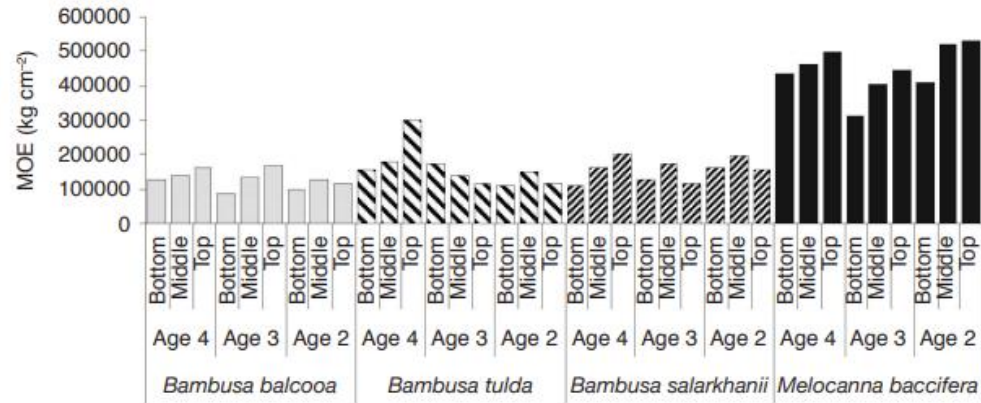


Figure 6 Modulus of elasticity (MOE) of four bamboo species at different height positions and ages

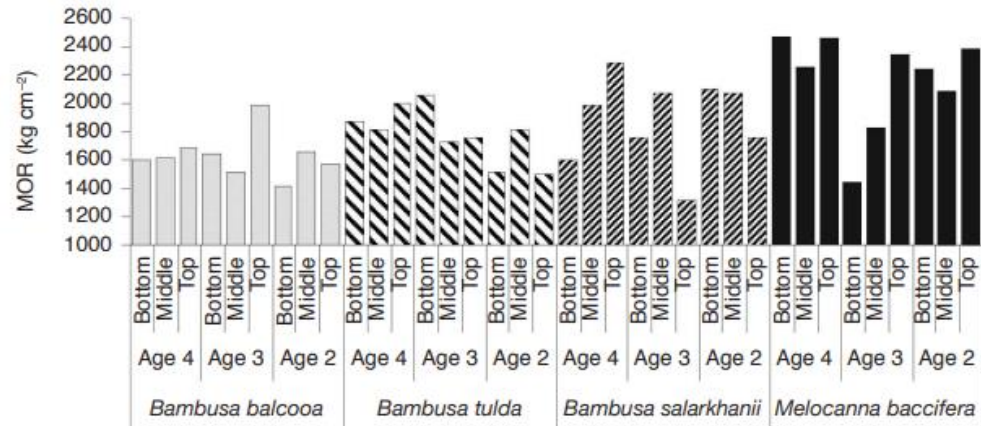


Figure 7 Modulus of rupture (MOR) of four bamboo species at different height positions and ages



> Bamboo species

และจากผลการสำรวจพบว่า ไม้ผากมัน (*Gigantochloa hasskarliana*) มีมากเป็นอันดับหนึ่ง คือ มีจำนวนกอทั้งหมด 33,532,239 กอ และจำนวนลำทั้งหมด 385,305,896 ลำ อันดับสอง ได้แก่ ไม้คายน้ำ (*Gigantochloa compressa*) มีจำนวนกอทั้งหมด 4,722,851 กอ และจำนวนลำทั้งหมด 82,964,742 ลำ อันดับสามได้แก่ ไม้เกรียบ (*Melocanna humilis*) มีจำนวนกอทั้งหมด 2,046,569 กอ และจำนวนลำทั้งหมด 34,083,239 ลำ สำหรับไม้ชนิดอื่นๆ รายละเอียดตามตารางผนวกที่ 6

Details

Name Melocanna humilis Kurz

Short Description

Long Description Flora of China Illustrations vol. 22, fig. 61, 1-4

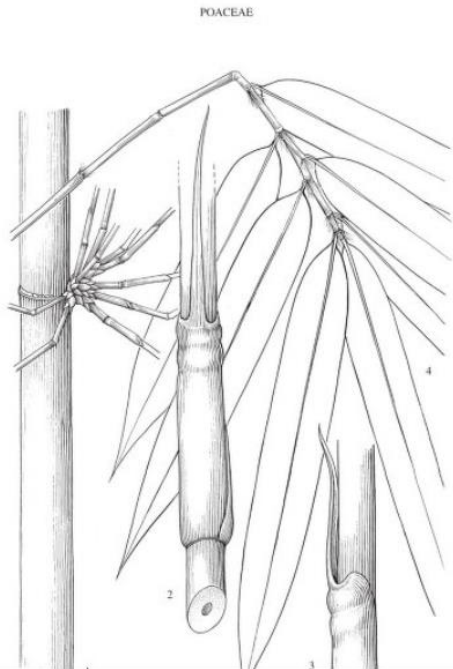
Image Kind Line Drawing

Bar Code

Copyright MBG-FOC

License 

[View Fullscreen](#) | [Download Image](#)



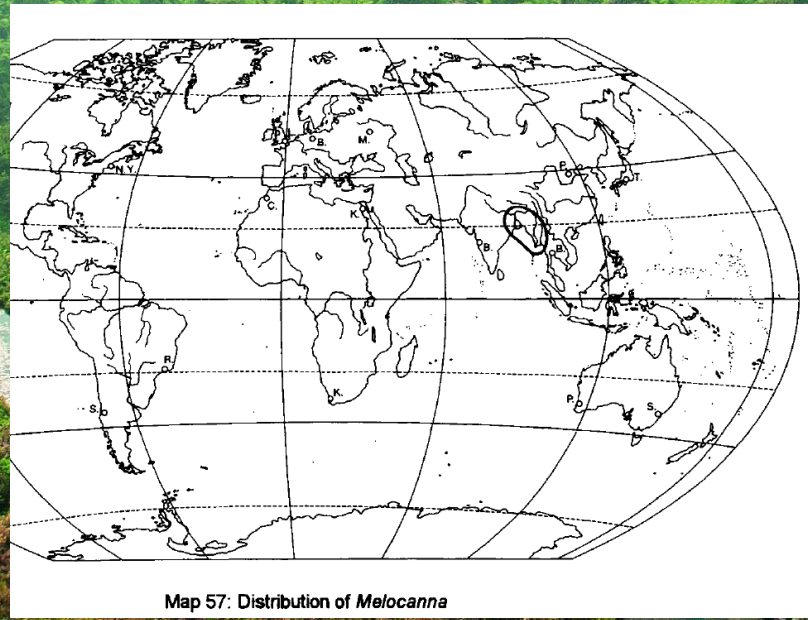
Royal Botanic Gardens **Kew** | Plants of the World Online

HOME DATA ▾

Melocanna humilis Kurz

First published in J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 42: 251 (1873), nom. illeg.

This name is a synonym of [Melocanna arundina](#)



> Bamboo species



Gigantochloa scortechinii

Table 3 Mechanical properties of 4-year-old *G. scortechinii*

Specimen	Mean value			Strength adjusted at 12%		
	MOR (Nmm ⁻²)	MOE (Nmm ⁻²)	Compression parallel to grain (Nmm ⁻²)	MOR (Nmm ⁻²)	MOE (Nmm ⁻²)	Compression parallel to grain (Nmm ⁻²)
Split (periphery upwards)	158.3 (20.7)	14 963 (2717)	85.1 (9.7)	156.2 ^{ab}	15 036 ^a	81.29 ^a
Split (periphery downwards)	134.2 (33.5)	13 604 (2609)		142 ^b	14 897 ^a	
Strip	179.6 (33.7)	18 774 (6519)	73.0 (16.3)	173.9 ^a	17 406 ^a	76.76 ^a

MOR = modulus of rupture, MOE = modulus of elasticity
 Values in parentheses are standard deviations.
 Means with the same letter are not significantly different at p < 0.05.
 Relative density = strip 0.81, split 0.72.
 Values are average of 150 specimens.

Table 4 Mechanical properties of some bamboo species

Species	Modulus of rupture (Nmm ⁻²)	Modulus of elasticity (Nmm ⁻²)
<i>Guadua angustifolis</i> *	85.0	8600
Calcutta bamboo**	137.08	9700

* Ghanaharan, *et al.* (1994)

** Mansur (2000)

The specimens were tested in split form.

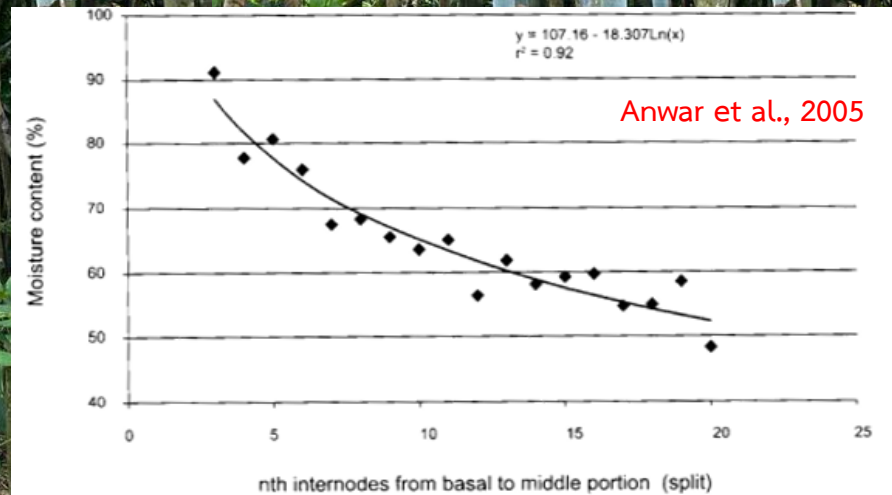


Figure 2 Moisture content of 4-year-old *G. scortechinii* along the culms



> Bamboo species



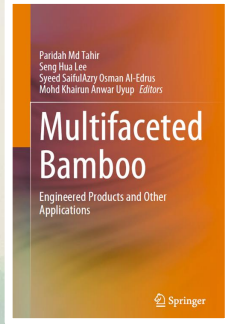
1. Buluh beting (*Gigantochloa levis*)
2. Buluh semantan (*Gigantochloa scortechinii*)
3. Buluh tumpat (*Gigantochloa ligulata*)
4. Buluh beti (*Gigantochloa wrayi*)
5. Buluh brang (*Gigantochloa brang*)
6. Buluh lelang (*Schizostachyum brachycladum*)
7. Buluh semeliang (*Schizostachyum grande*)
8. Buluh nipis (*Schizostachyum zollingeri*)
9. Buluh minyak (*Bambusa vulgaris*)
10. Buluh duri (*Bambusa blumeana*)
11. Buluh galah (*Bambusa heterostachya*)
12. Buluh gading (*Bambusa vulgaris cv. vittata*)
13. Buluh betong (*Dendrocalamus asper*)



Table 7.5 Density, Shrinkage, MOR and MOE along the culm height of 13 commercial Malaysian bamboos (Abdullah Siam et al. 2019)

Species	Height level	Density (kg/m ³)	Shrinkage from Green to Oven dry			MOR (N/mm ²)	MOE (N/mm ²)
			T	L	R		
Buluh beting	Basal	700	7.71	1.88	13.04	151	11,808
	Middle	751	7.03	1.52	12.55	161	13,248
	Top	802	6.69	1.35	10.76	176	14,500
	Mean	751	7.14	1.58	12.12	163	13,185
Buluh semantan	Basal	599	8.58	0.7	11.58	122	9243
	Middle	624	8.13	0.51	10.47	125	10,989
	Top	700	6.48	0.48	7.17	128	9885
	Mean	641	7.73	0.56	9.77	125	10,039
Buluh tumpat	Basal	377	3.57	0.32	7.93	170	9788
	Middle	455	2.54	0.26	7.64	180	10,900
	Top	494	2.28	0.27	6.75	190	11,712
	Mean	442	2.8	0.28	7.42	180	10,800
Buluh beti	Basal	601	2.96	0.47	4.06	189	6296
	Middle	634	2.89	0.85	3.13	197	12,368
	Top	650	2.79	0.26	3.07	217	13,686
	Mean	628	2.88	0.53	3.43	201	10,783
Buluh brang	Basal	475	7.56	0.39	8.43	142	8833
	Middle	539	6.54	0.27	8.15	163	13,223
	Top	593	6.49	0.27	7.06	171	13,626
	Mean	536	6.86	0.31	7.9	159	11,891
Buluh lelang	Basal	551	8.14	0.1	10.8	207	15,817
	Middle	599	5.51	0.4	7.44	220	21,540
	Top	620	3.74	0.31	6.34	363	26,051
	Mean	588	5.79	0.27	8.2	263	21,136
Buluh semeliang	Basal	605	10.44	0.68	13.14	155	14,655
	Middle	620	6.64	0.5	6.76	175	22,401
	Top	674	6.44	0.46	6.45	222	26,051
	Mean	633	7.84	0.55	8.78	184	21,036
Buluh nipis	Basal	324	9.59	0.54	14.6	131	9132
	Middle	368	8.6	0.29	11.78	137	9435
	Top	372	6.09	0.27	12.54	161	10,585
	Mean	355	8.09	0.36	12.99	143	9717
Buluh minyak	Basal	589	6.41	2.9	9.21	153	9570

(continued)



Chapter 7 Physical and Mechanical Properties of Malaysian Round Bamboo



Seng Hua Lee, Paridah Md Tahir, Syeed SaifulAzry Osman Al-Edrus, Mohd Khairun Anwar Uyup, Ong Chee Beng, and Norhazaedawati Baharuddin

Table 7.5 (continued)

Species	Height level	Density (kg/m ³)	Shrinkage from Green to Oven dry			MOR (N/mm ²)	MOE (N/mm ²)
			T	L	R		
Buluh duri	Basal	456	7.23	0.96	13.03	110	9125
	Middle	478	6.23	0.74	12.4	111	10,046
	Top	501	5.82	0.28	9.76	128	10,931
	Mean	478	6.4	0.66	11.7	116	10,034
Buluh galah	Basal	461	5.73	1.21	12.93	105	9060
	Middle	465	4.92	1.98	11.86	122	10,210
	Top	664	3.43	1.26	8.95	133	10,814
	Mean	534	4.7	1.49	11.23	120	10,028
Buluh gading	Basal	523	4.37	0.44	7.43	161	7216
	Middle	540	3.35	0.31	6.44	176	10,905
	Top	575	3.01	0.35	4.63	189	12,761
	Mean	546	3.58	0.37	6.17	176	10,294
Buluh betong	Basal	486	6.29	0.48	8.3	131	9953
	Middle	573	4.5	0.36	7.07	145	10,583
	Top	617	2.1	0.36	5.87	175	13,374
	Mean	559	4.3	0.4	7.12	150	11,303

Table 3 The average modulus of rupture and modulus of elasticity of 15 and 25 years old thinned teak according to their height level.

Age (Years)	Height level	Density (kg/m ³)	Bending (MPa)		n
			MOR	MOE	
			Avg. ± SD	Avg. ± SD	
15	Bottom	662.57	149.98 ± 7.80	12775.85 ± 1063.88	20
	Middle	654.56	139.33 ± 8.19	12618.70 ± 1192.42	20
	Top	631.65	132.87 ± 15.50	11857.68 ± 1663.18	20
25	Bottom	625.25	133.68 ± 5.80	13180.90 ± 1358.38	20
	Middle	587.29	131.21 ± 9.48	13089.71 ± 3138.95	20
	Top	583.29	125.36 ± 12.11	13825.30 ± 1134.34	20
F-Value between age			13.69 ^{ns}	10.51 ^{ns}	
F-Value between position			5.43 ^{**}	3.30 ^{**}	

Remarks: Sampled at heights above 10 cm (bottom), 130 cm (middle) and 250 cm (top)
 Avg. = Average, SD = Standard deviation, n = sample size
^{ns} non significant difference (p>0.05), ^{**} highly significant difference (p<0.01)

> Bamboo species



Main > Catalogue > Motorcycle equipment > Helmets > ROOF Bamboo

ROOF Bamboo Helmet Natural

Item code: 564393

Price **244.28 €** [Found cheaper?](#)

232.07 € club card price

[Find out your size](#)

☆☆☆☆ No reviews

Status: **Out of stock**

Brand: Icon

Brand country: USA

Recommend



Solaray, Bamboo Vital Extract, 600 mg, 70% Silica, Calcium

By Solaray

★★★★★ 1039 Reviews | 10 & 26

In Stock

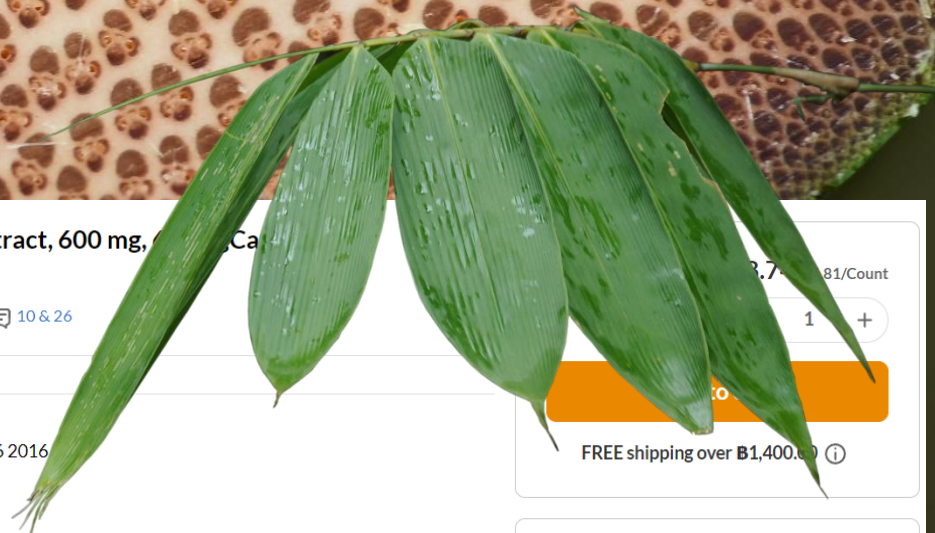
- Best By: June 1 2026
- Date First Available: September 26 2016
- Shipping Weight: **0.13 lb**
- Product Code: SOR-03075
- UPC Code: 076280030754
- Package Quantity: 60

81/Count

1

FREE shipping over B1,400.00

Add to lists

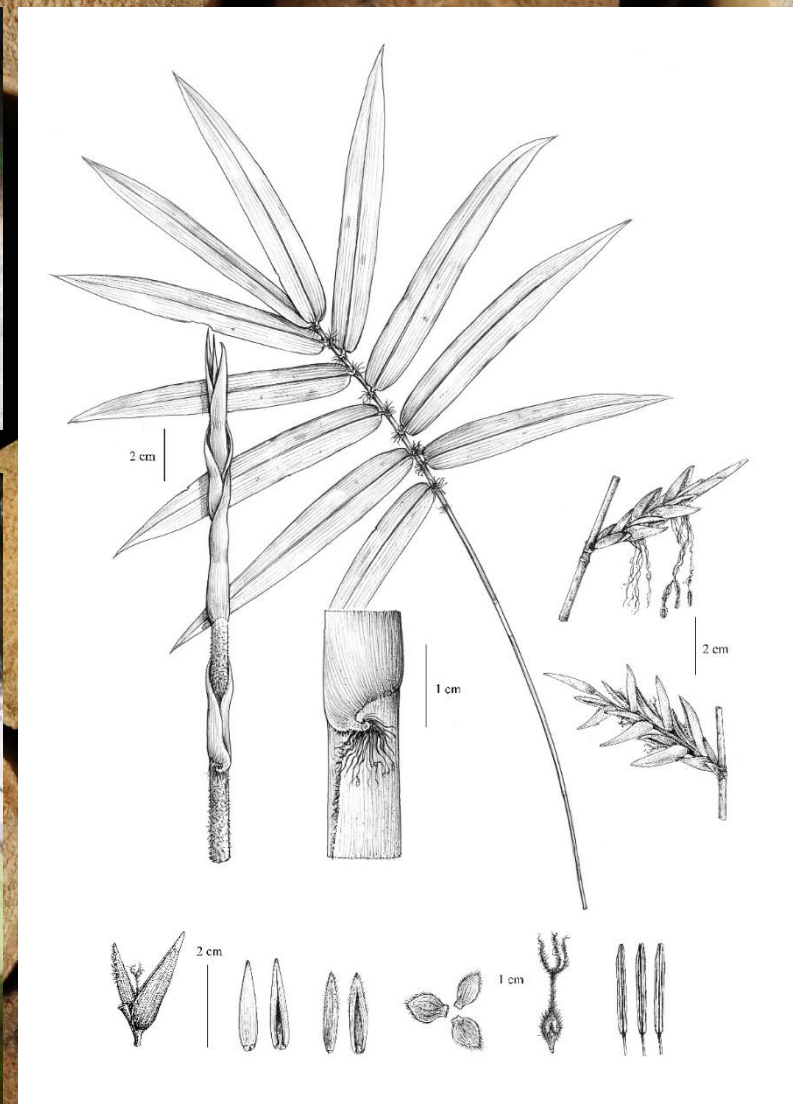


ขอขอบคุณ

- Flora of Thailand
Project (partially
supported by Carlsberg
Foundation 2019)



-โครงการ: การศึกษาความ
หลากหลายของชนิดและเก็บ
รวบรวมชนิดไม้สกุลไผ่ป่า และไผ่
ข้าวหลามในประเทศไทย (The
study on Species Diversity
and Germplasm Collection
of Bamboos genus
Bambusa and genus
Schizostachyum in
Thailand) (ได้รับการสนับสนุน
จาก องค์การพิพิธภัณฑ
วิทยาศาสตร์แห่งชาติ)



ขอขอบคุณผู้ฟังทุกท่าน
ขอขอบคุณเจ้าของภาพทุกภาพ

ด้วยความเคารพ