

# 東南亞熱帶果樹發展現況

郭忠吉 黃寶萱  
亞太糧肥技術中心



Food and Fertilizer Technology Center (FFTC)  
for the Asian and Pacific Region

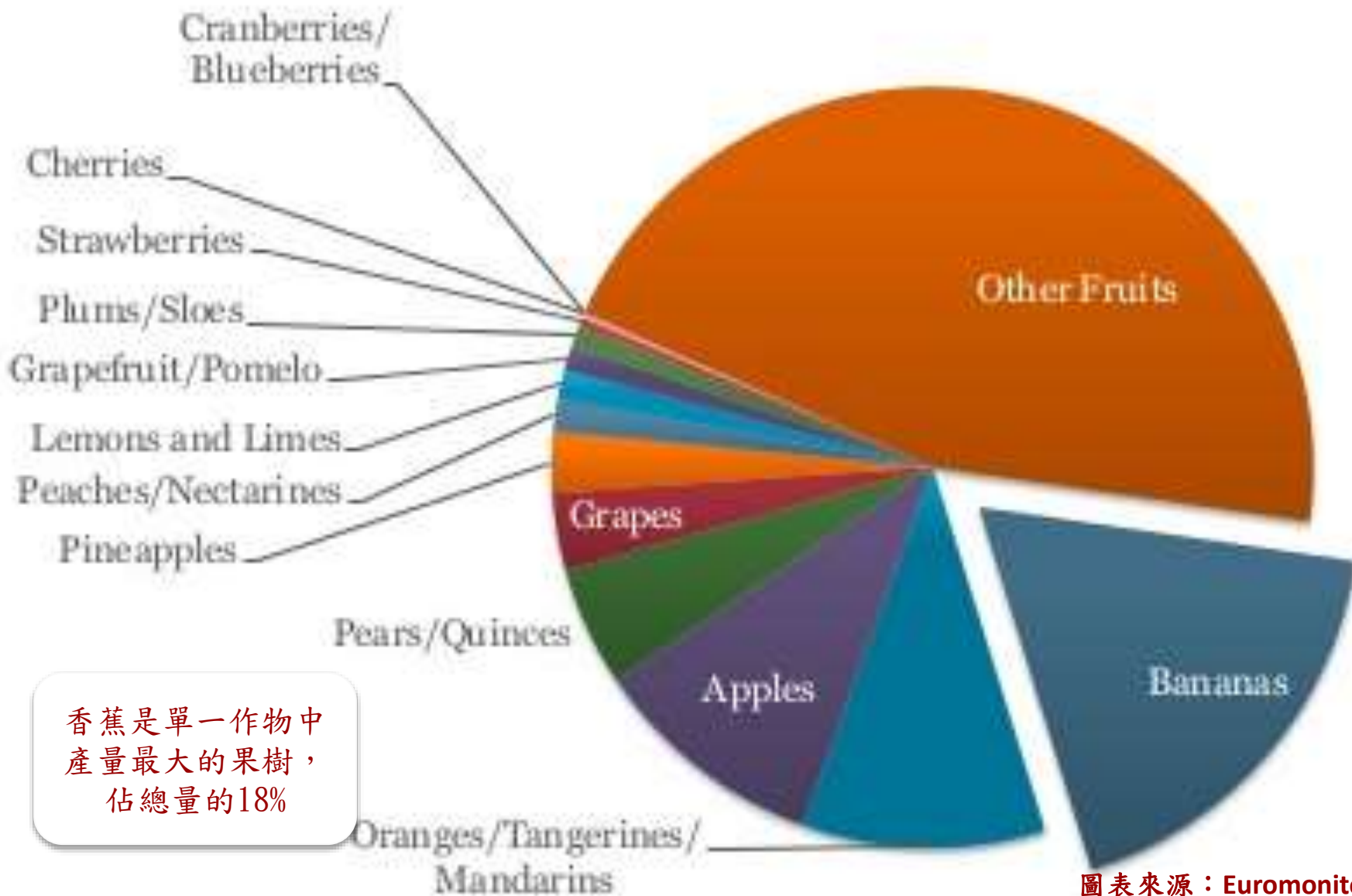


# 亞太地區水果市場交易量



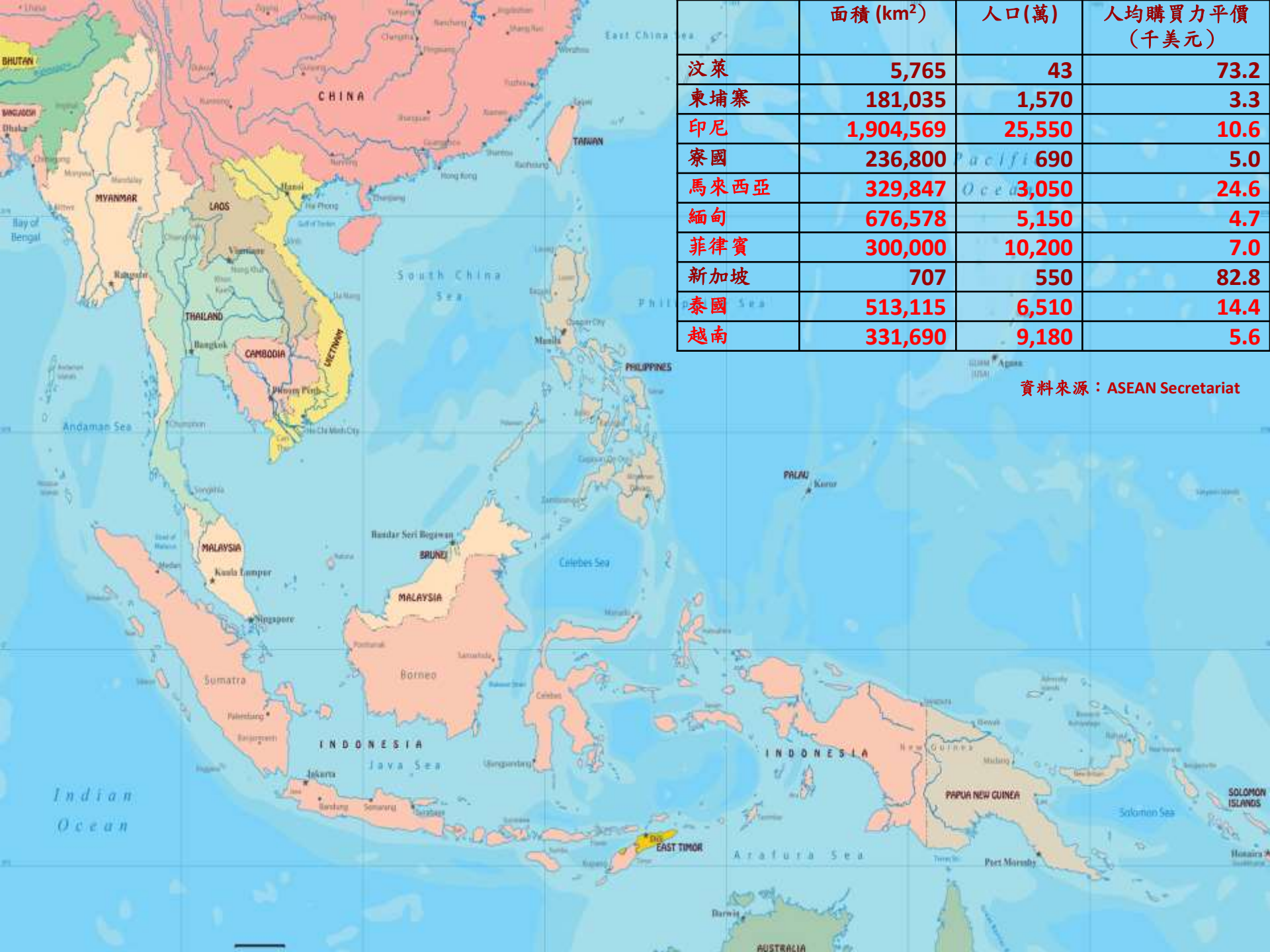
圖表來源：Euromonitor Intl.

# 亞太地區2014水果市場結構



香蕉是單一作物中  
產量最大的果樹，  
佔總量的18%

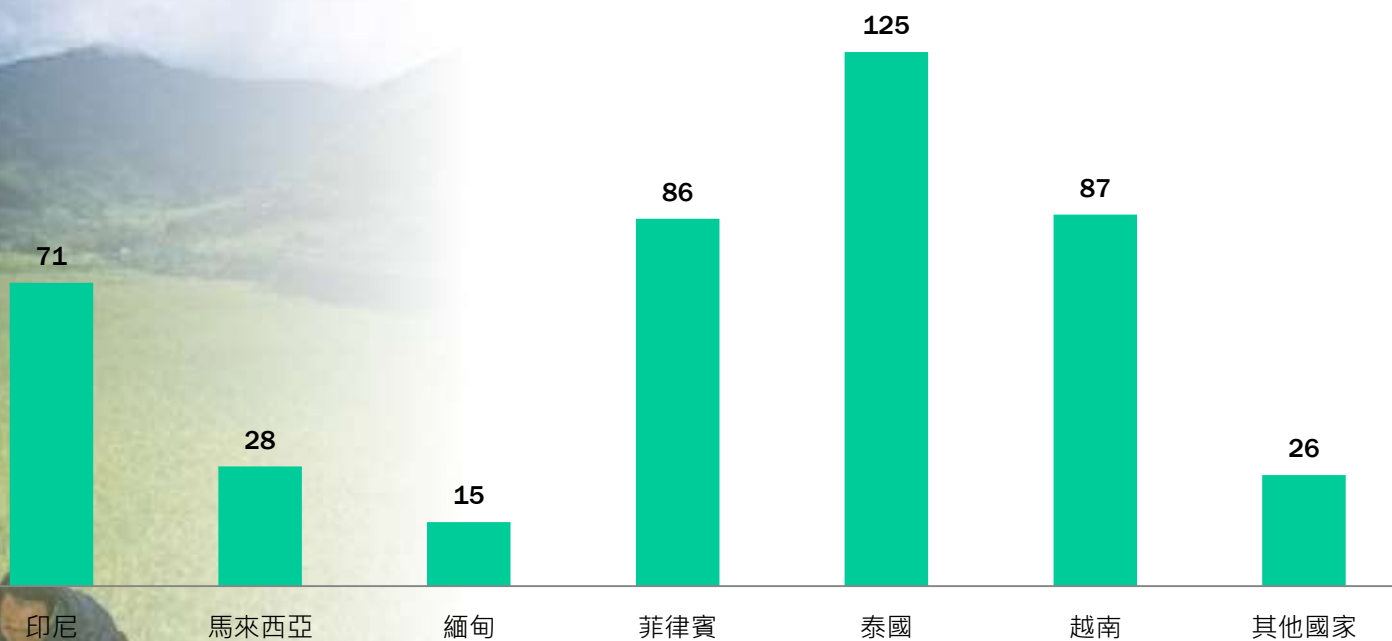




	面積 (km <sup>2</sup> )	人口(萬)	人均購買力平價 (千美元)
汶萊	5,765	43	73.2
柬埔寨	181,035	1,570	3.3
印尼	1,904,569	25,550	10.6
寮國	236,800	690	5.0
馬來西亞	329,847	3,050	24.6
緬甸	676,578	5,150	4.7
菲律賓	300,000	10,200	7.0
新加坡	707	550	82.8
泰國	513,115	6,510	14.4
越南	331,690	9,180	5.6

資料來源：ASEAN Secretariat

# 東南亞國家水果生產面積



萬公頃；2013年資料



# 東南亞國家水果生產面積比率

- **印尼**：芒果(35%)>香蕉(19%)>紅毛丹(17%)>柑橘(10%)>榴槤(10%)>山竹(3%)>木瓜(2%)
- **馬來西亞**：榴槤(36%)>香蕉(10%)>紅毛丹(8%)>鳳梨(7%)>木瓜(2%)
- **緬甸**：芒果(28%)>台灣棗(6%)>香蕉(2%)>柚子、酪梨、番石榴
- **菲律賓**：香蕉(52.1%)>芒果(22%)>鳳梨(7.4%)>木瓜(1%)>桔子、榴槤、波羅蜜、蘭撒果
- **泰國**：芒果(26%)>龍眼(13%)>香蕉(11%)>榴槤(7%)>鳳梨(7%)>山竹(5%)>蘭撒果(5%)>紅毛丹(4%)>柚子(2%)>荔枝(2%)>柑桔(1%)
- **越南**：香蕉(15%)>芒果(10%)>龍眼(10%)>荔枝(9%)>柑橘(7%)>柚子(6%)>鳳梨(5%)

\*括弧為栽培面積比；2013年資料





# 東南亞主要水果生產量

	項目 (萬公噸)
印尼	香蕉(610)、芒果(200)、柑橘(180)、紅毛丹(88)、木瓜(91)、榴槤(75)
馬來西亞	鳳梨(33)、榴槤(29)、香蕉(24)、木瓜(5)
緬甸	芒果(10)、棗子(2)
菲律賓	香蕉(864)、鳳梨(245)、芒果(83)、木瓜(17)
泰國	芒果(314)、鳳梨(221)、香蕉(160)、龍眼(86)、榴槤(57)、木瓜(22)
越南	香蕉(180)、芒果(77)、紅龍果(58)、鳳梨(57)、龍眼(54)、柑橘(52)

2013年資料



# 東南亞新興水果產業

- 紅龍果
- 百香果
- 柚子
- 蓮霧

- 越南、印尼、馬來西亞的紅龍果產業正面fruit soft rot、yellow cladode-brown spot、stem canker等病害的威脅
- 越南的百香果產業正面fruit woodiness、papaya leaf curl virus (PLCV)的危害





# 東南亞國家果樹種苗繁殖

- **種子**：木瓜、椰子、百香果、紅龍果、紅毛丹、山竹、榴槤、酪梨、果樹砧木
- **無性繁殖**(扦插、吸芽、嫁接、壓條、芽接)：香蕉、芒果、鳳梨、柑橘類、山竹、紅毛丹、榴槤、紅龍果、蛇皮果、柚子、番石榴
- **組培苗**：香蕉(菲律賓、印尼)



# 果樹種苗及相關質材需求

- 高品質如純種(true to type)、茁壯、健康
- 無性繁殖種苗大量生產技術
- 檢疫技術
- 病原診斷試劑
- 健康種苗管理制度
- 組培細胞體變異(香蕉)
- 優良砧木選拔(矮性、抗病、耐旱、耐澇、高穗砧親和性)



# 東南亞國家水果外銷

2013年資料

生產國	出口國	外銷金額
印尼	中國、菲律賓、越南、泰國、馬來西亞、中東	1.3百萬美元
緬甸	芒果至中國、新加坡	7.8百萬美元
菲律賓	日本(32%)、中國(14%)、韓國(13%)、阿拉伯、新加坡、美國、伊朗	7.6億美元
泰國	中國、美國、歐盟、加拿大、澳洲、印尼、馬來西亞、日本、韓國、台灣、香港、寮國、越南、新加坡、俄羅斯	6.9億美元
越南	中國(28%)、日本、美國、澳洲、歐盟、俄羅斯、泰國、馬來西亞、韓國	4.6億美元



# 日本大宗熱帶水果進口

	總量(萬公噸)	輸入國
香蕉	98	菲律賓(93%)
鳳梨	18	菲律賓(99%)
芒果	2	墨西哥(42%)、菲律賓(20%)、泰國(15%)、台灣(10%)
酪梨	6	墨西哥(88%)、美國(10%)
木瓜	5	美國



2013年資料

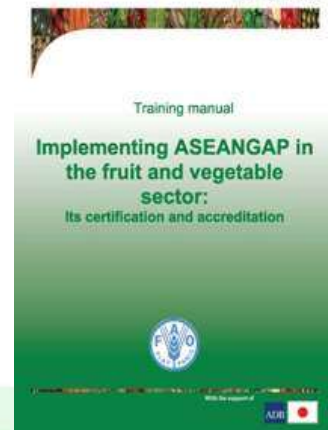
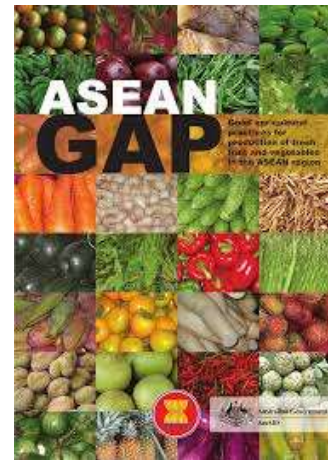
# 韓國熱帶水果進口

	總量(千公噸)	輸入國
香蕉	23萬公噸	菲律賓(91%)
鳳梨	5.5萬公噸)	菲律賓(98%)
芒果	5千公噸	菲律賓(47%)、泰國(37%)、台灣(14%)
百香果	170公噸	

2013年資料

# ASEAN良好農業規範(GAP)

- 東協於2006年通過「鮮果蔬ASEAN GAP」
- 監測嚴格的澳洲、歐盟、日本、美國等於2008年開始進口來自東南亞國家的水果，而進口量每年增加中
- 澳洲政府於2012年起協助推動「鮮果蔬ASEAN GAP」的全球認可
- 東協會員國於2013年起調整各國的GAP與ASEAN GAP配合



Food and Fertilizer Technology Center (FFTC)  
for the Asian and Pacific Region



# 東南亞國家果樹研究單位

- **印尼**：農業部(DG of Hort., IAARD, ICHORD)、其他大學
- **馬來西亞**：MARDI、其他大學
- **緬甸**：農業及灌溉水利部(DA, DAR, Yezin 農業大學, VFRDC)
- **菲律賓**：農業部(BAR, BPI)、科技部(PCARRD)、其他大學
- **泰國**：HRI、DOAE、ARDA、TRF、NSTDA、TISTR、其他大學
- **越南**：VAAS (SOFRI, FAVRI)、其他大學



# 東南亞區域果樹合作研究

- International Tropical Fruits Network (TFNet, 國際熱帶果樹網絡)
- 日本國際農林水產研究中心(JIRCAS)
  - 芒果與榴槿矮化栽培技術
  - 榴槿、芒果、山竹與紅毛丹off-season栽培技術
  - 柑橘黃龍病防治
- 美國國際開發總署(Horticulture Innovation Lab)
- 紐西蘭國際開發總署:紅龍果GAP



# 日本與韓國熱帶果樹研究

- 因應氣候暖化積極發展熱帶果樹生產技術
- 日本：沖繩、九州
- 韓國：濟州島





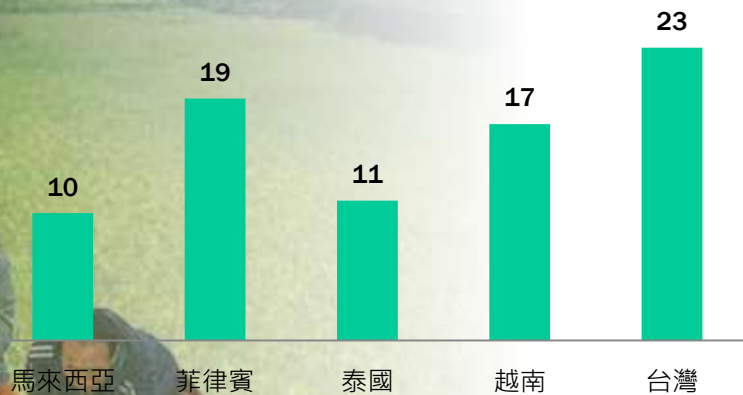
# 每人年平均水果消費量

公斤

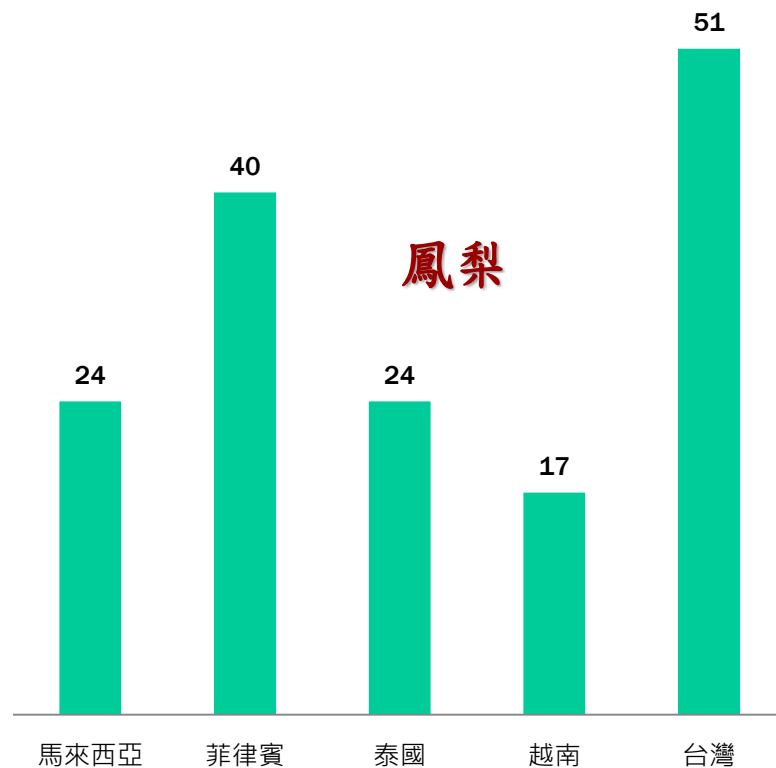


# 東南亞國家水果單位面積產量

香蕉



鳳梨

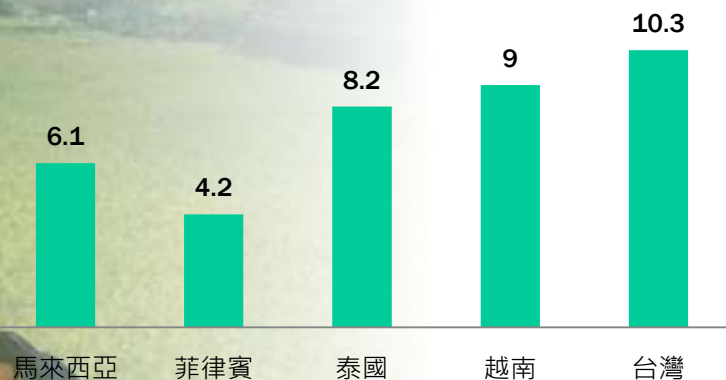


公噸/公頃



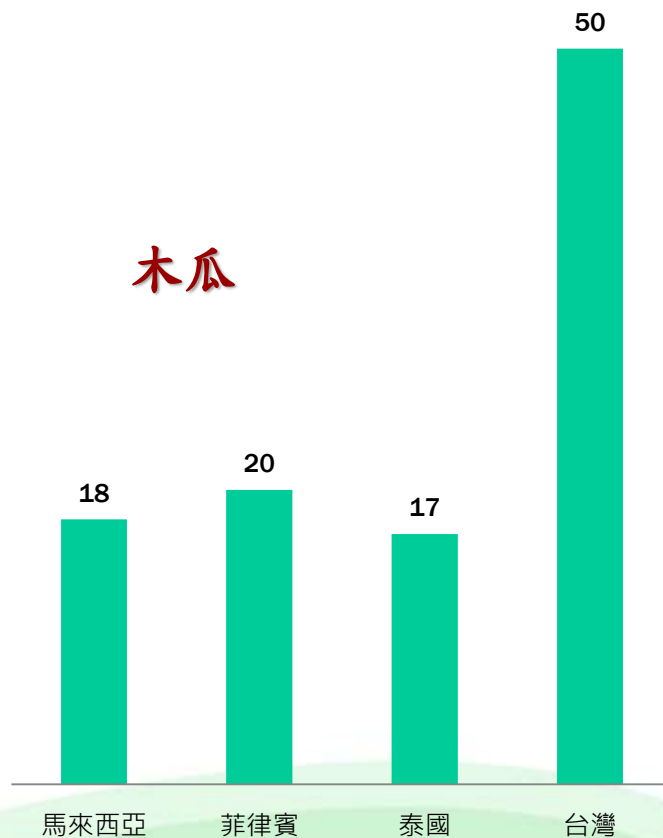
# 東南亞國家水果單位面積產量

## 芒果



## 木瓜

公噸/公頃





# 果樹種苗國外市場拓展達成目標

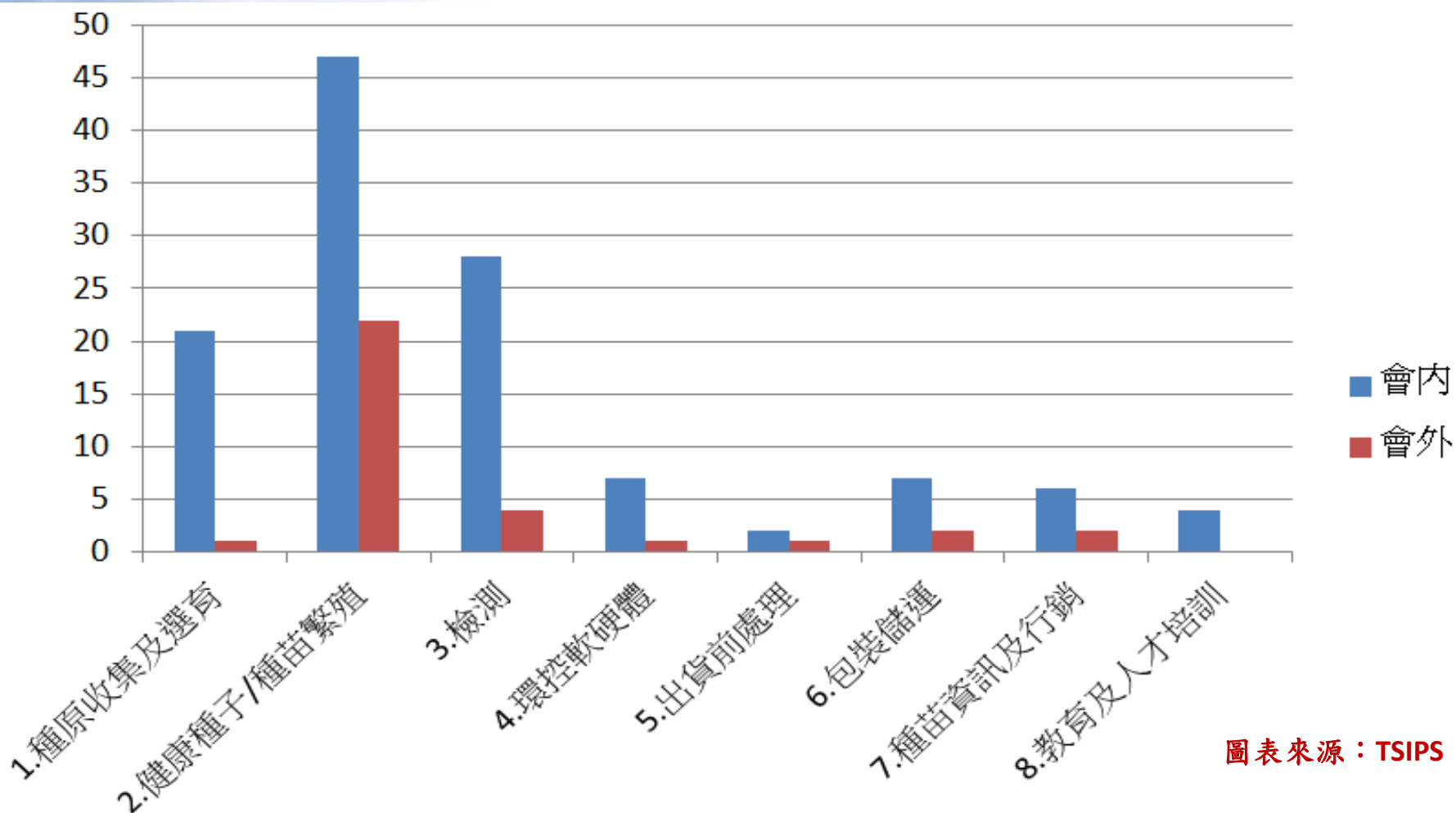
	類別	目前年出口量	發展目標	目標國
柑桔	健康苗	16株	24萬株	越南
香蕉	組培苗	44株	156萬株	越南、菲律賓、馬來西亞
百香果	嫁接苗	47萬株	80萬株	越南
木瓜	組培苗	2,407株	60萬株	泰國、日本
荔枝	健康苗	1,411株	1萬株	泰國、日本
番石榴	健康苗	0株	8.4萬株	日本、中美洲
紅龍果	健康苗	19,444株	3.3萬株	越南、馬來西亞、泰國

資料來源：農糧署



# 2013-2015農委會植物種苗計畫

- 總金額約台幣3億元
- 155個計畫中27個為果樹(11個物種)



圖表來源：TSIPS

# 果樹種苗外銷現實與可能情景

- 國內生產，實體種苗外銷
- 資材與技術外銷，異地(他國)生產種苗





# 果樹種苗外銷目標市場選定

- 針對(他)國內市場進口我國實體果樹種苗或相關資材與技術
- 針對他國外銷市場進口我國實體果樹種苗或相關資材與技術



# 台灣果樹研發相對優勢

- 優良果樹品種培育
- 健康種苗建立技術
- 無病毒組培繁殖種苗
- 高產綜合栽培技術
- 生物農藥與生物肥料
- 檢疫技術及快速診斷
- 東方果實蠅生態檢測與預警系統
- 農業生產力4.0計畫(種苗產業)



# 東協國家外來植物品種保護(PVP)措施

- 依1991年UPOV公約：新加坡、越南
- 透過東亞植物品種保護論壇(East Asia PVP Forum)協商成立東協國家、中國、日本與韓國的整合PVP體制
- 各國特別法(*sui generis*)規定：
  - 國內居留皆可申請：柬埔寨
  - 代理者可申請：印尼、馬來西亞、菲律賓
  - 互利簽署：泰國
- 上述所有措施對於無性繁殖果樹品種的保護闡述仍有待明確化





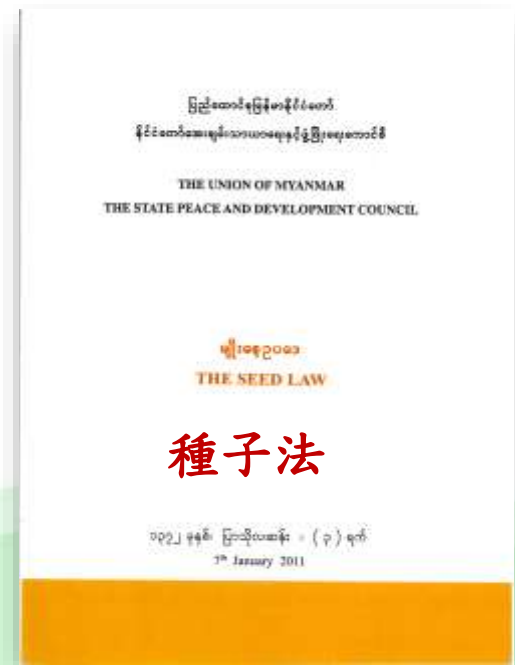
# 印尼相關園藝法規

- 國家園藝法規(2010)共17張133條
- 園藝新品種登記法規(2011)共24條
- 園藝種子進出口法規(2012)共44條
- 園藝種子生產、認證與流通管制法規(2012)共72條
- 另設有園藝作物品種鑑定試驗與評估小組成立辦法(2011)



# 緬甸園藝法規

- 「種子法」規定由農業研究署(DAR)、農業推廣署(DOA)或私部門育成的新品種需經由科技委員會(TSC)及種子委員會(NSC)評估
- 果樹種苗未設有標準流程



# 果樹種苗外銷仍待加強臨域

- 國外園藝規範、市場需求、生產瓶頸與核心問題的情資蒐集專職單位
- 海外通路拓銷與協商人才培育
- 國際行銷組織
- 品牌信譽建立與保護機制
- 區域合作研發
- 策略規劃與行動方案統籌單位以及管理單位
- 其他





# 資料蒐集/提供夥伴

- Dr. Mohamed Iqbal Rafani
- Mr. Shinji Ohta
- Dr. Chan-Kyu Lim
- Dr. Than Than Sein
- Dr. Rene Rafael C. Espino
- Dr. Joy E. Eusebio
- Dr. Krisana Krisanapook
- Dr. Lop Phavaphutanon
- Dr. Nguyen Minh Chau
- Dr. Nguyen Quoc Hung

- 盧虎生處長
- 陳怡良技正
- 李國譚博士
- 王仁晃博士
- 張哲瑋主任
- 江一蘆博士
- 曾淑汾科長
- 黃淑汝科長
- 蔡宛恬博士
- 方怡丹副組長







報告完畢，請指教

