

國產非基改飼料座談會

106.10.24

大豆栽培與利用

農委會高雄區農業改良場

旗南分場

周國隆 分場長



行政院農業委員會高雄區農業改良場



大豆

- 採收期：毛豆 (R6綠莢成熟期) →65~80天。
大豆 (R8種子完熟期) →100~120天。
- 種皮色：黃大豆、黑大豆、青大豆、茶大豆。
- 香氣：一般豆香、芋香。
- 產品：毛豆、蜜豆、納豆、味噌、豆漿、豆腐、醬油、沙拉油、機能性產品等。



毛豆



黃大豆



青大豆



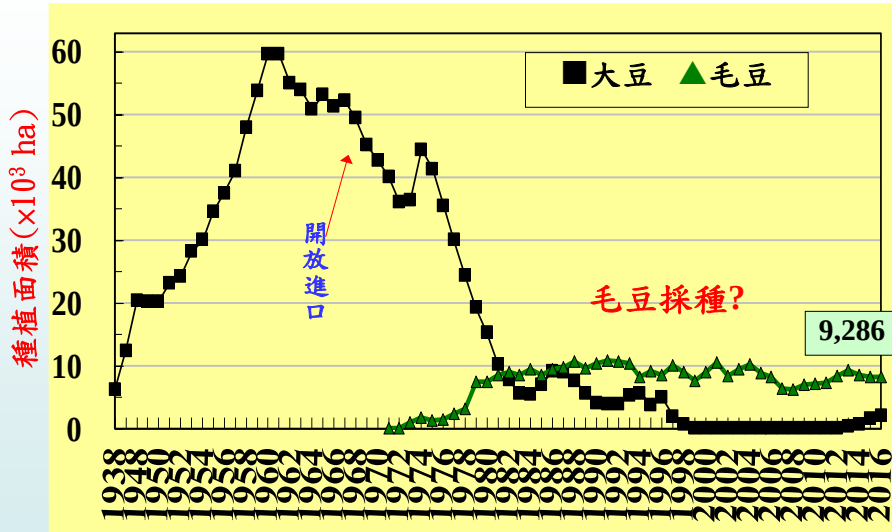
茶大豆



黑大豆



台灣大豆及毛豆產業的變遷

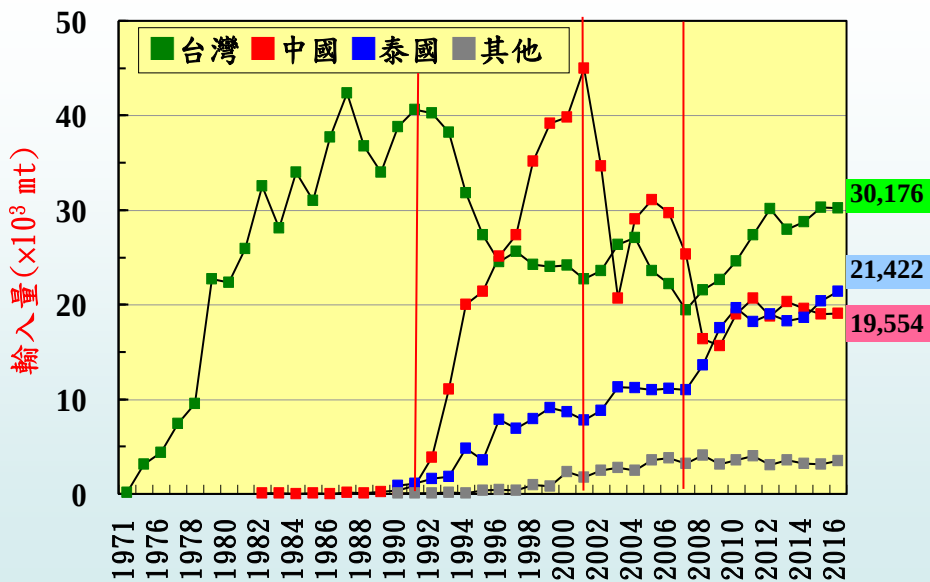


3

行政院農業委員會高雄區農業改良場



1971 ~ 2016年日本進口各國冷凍毛豆產品數量



4

行政院農業委員會高雄區農業改良場



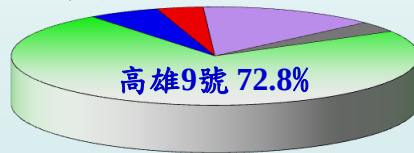
台灣毛豆產品外銷效益

- 毛豆產品105年的外銷量**35,269公噸**，產值**7,452萬美元**，創23年來第2高，較96年**3,978萬美元**，成長**87.3%**，外銷日本、美國等21個國家。



105年契作面積7,478公頃

品種	面積 (%)
高雄8號	6.7%
高雄11號	4.9%
香姬	13.1%
其他	2.5%
高雄9號	72.8%



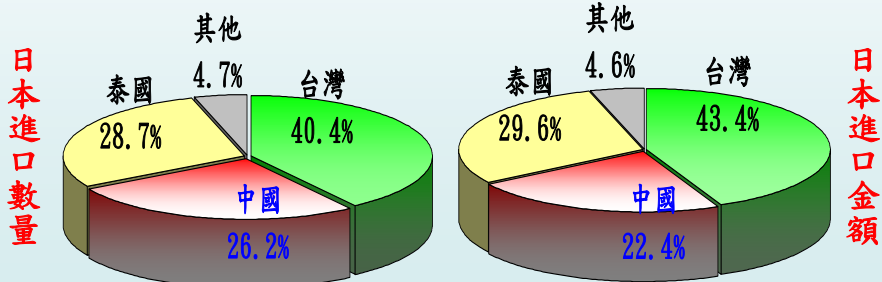
行政院農業委員會高雄區農業改良場



5

台灣冷凍毛豆產品外銷日本效益

冷凍毛豆產品105年外銷到日本數量**30,176公噸**，產值**6,383萬美元**，在日本市占率**43.4%**，分別為競爭對手中國及泰國輸日產品的**1.94及1.47倍**，已連續9年銷日冠軍。



行政院農業委員會高雄區農業改良場



6

媒體正面報導

100年6月

Global Views Monthly 300 目錄

360 研發能產造稿萬萬人

388 育種改種傲視全球

育種改種傲視全球

7

行政院農業委員會高雄區農業改良場



媒體正面報導

高品質な冷凍枝豆を
世界に送り出す

台湾区冷凍蔬菜工業同業公會

冷凍加工野菜の重寶

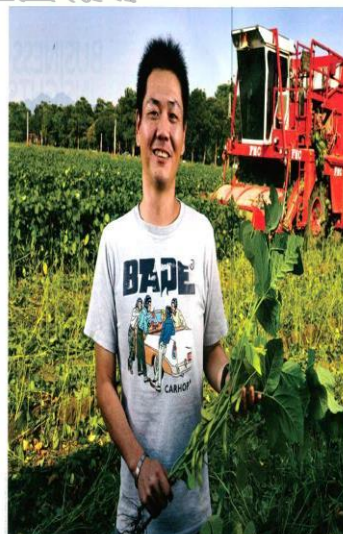
8



媒體正面報導



圖文轉載至 Forbes 2014 一月號



Making the Bean Count

Younged mature farmers in Taiwan like Hsu Chao-Pa serve as experts on.

100

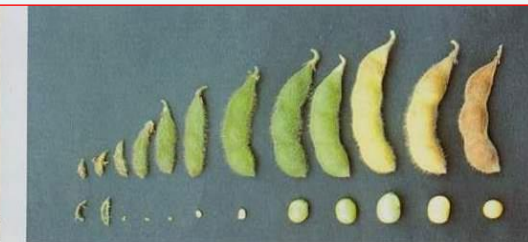
Like spreading, but this time the birds provide a male arena that has become such an integral part of species' nature song, each male takes turns in the presence of the audience to demonstrate his prowess. When it was over, human groups sang very different melodies, and even the birds sang quite differently. It was as if the birds, too, were showing their own prowess by singing their own songs.

It is not clear, however, whether the decline in the number of people who have been infected with the virus is due to the fact that the virus is less virulent than the one that caused the 1968 Hong Kong flu pandemic, or whether the decline is due to the fact that the virus is less contagious than the one that caused the 1968 Hong Kong flu pandemic. The decline in the number of people who have been infected with the virus is due to the fact that the virus is less virulent than the one that caused the 1968 Hong Kong flu pandemic, or whether the decline is due to the fact that the virus is less contagious than the one that caused the 1968 Hong Kong flu pandemic.

圖文轉載至 Forbes 2014 一月號



大豆生育過程



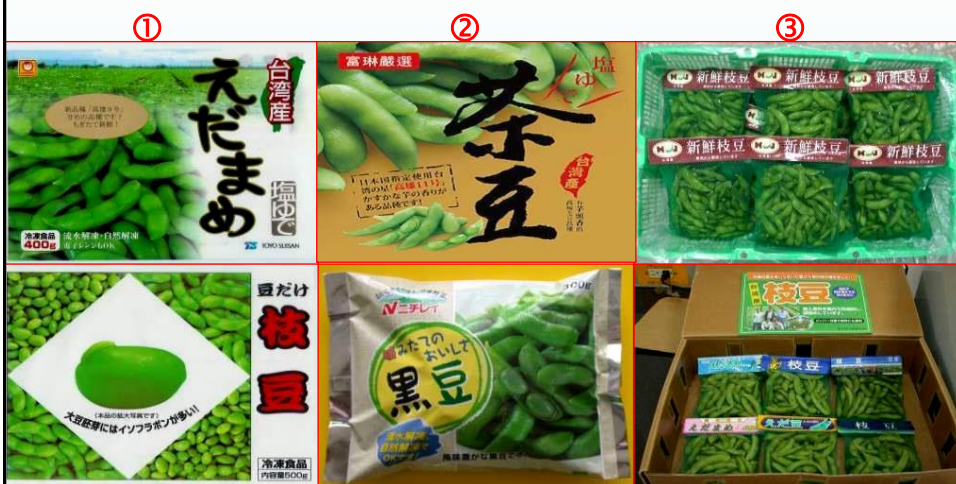
ダイズ. アズキ. 2005. 転作全書第二巻. 日本農文協編

行政院農業委員會高雄區農業改良場



(一)育成風味多元的毛豆品種

產品：①冷凍豆香毛豆②冷凍芋香毛豆③生鮮毛豆



11

行政院農業委員會高雄區農業改良場



毛豆育種目標～風味多元

- 育成大莢、豐產、莢色綠、食味品質佳、適合機械採收及冷凍加工外銷用品種。
- 育成具有芋香味或多用途目標之毛豆品種。
- 育成高異黃酮品種，開發新風味及高價值的產品。
- 為因應全球氣候變遷，育成耐寒的毛豆高產品種，降低生產風險。

總目標：提升台灣毛豆產品在國際市場的競爭力



12

行政院農業委員會高雄區農業改良場



大豆品種"高雄7號-黑蜜"



91/08/08國內品種權20年

98/03/19日本品種權25年

- 推廣目標**毛豆**與**黑豆**兩用品種。
- 公頃合格英產量7.3~8.0公噸。
- 鮮英果大，英色翠綠，百英重345~385公克。
- 結英位高，適合機械採收
- 種子黑又大，百粒重55公克，為**蜜黑豆**主力品種。

13

行政院農業委員會高雄區農業改良場



大豆品種"高雄8號-冬蜜"



95/01/02國內品種權20年

- 耐冷性強，適合**冬季栽培**，公頃合格英產量8.3~9.0公噸。
- 英色綠，百英重310~330公克。
- 結英位高，適合機械採收
- 食味品質佳，為**生鮮毛豆**外銷主力品種。

14

行政院農業委員會高雄區農業改良場



大豆品種"高雄9號-綠晶"



96/04/03國內品種權20年
102/02/12日本品種權25年

- 推廣目標**毛豆及黃豆**兩用品種。
- 產量高，公頃合格英產量9.0~9.8公噸。
- 鮮英大且英色綠，百英重330~370公克。
- 結英位高，適合機械採收
- 籽粒含有**高異黃酮**含量。
- 食味品質佳，為**冷凍毛豆**外銷主力品種。

15

行政院農業委員會高雄區農業改良場



大豆新品種"高雄11號-香蜜"



102/03/13國內品種權20年

- 推廣目標**芋香茶豆**用品種
- 公頃合格英產量9.0~10.3公噸。
- 鮮英大且**英色濃綠**，百英重325~344公克。
- 結英位高，適合機械採收
- 籽粒有**濃郁芋香味**，食味品質佳。

16

行政院農業委員會高雄區農業改良場



茶豆用大豆新品種"高雄11號-香蜜"



高雄11號

高雄9號



17

行政院農業委員會高雄區農業改良場



大豆新品種"高雄12號-綠翡翠"



104/03/23國內品種權20年

- 推廣目標毛豆及黃豆兩用品種。
- 具高產及適應性廣，公頃鮮英合格產量10~12公噸，種子產量3-3.5公噸。
- 鮮英中等且英色綠，百英重322~344公克，種子百粒重41公克。
- 單株3-4粒英多，籽粒飽滿，食味品質佳。
- 結英位高，適合機械採收

18

行政院農業委員會高雄區農業改良場



毛豆用大豆新品種"高雄12號-綠翡翠"



19

行政院農業委員會高雄區農業改良場



毛豆及黃豆兩用新品種-高雄12號

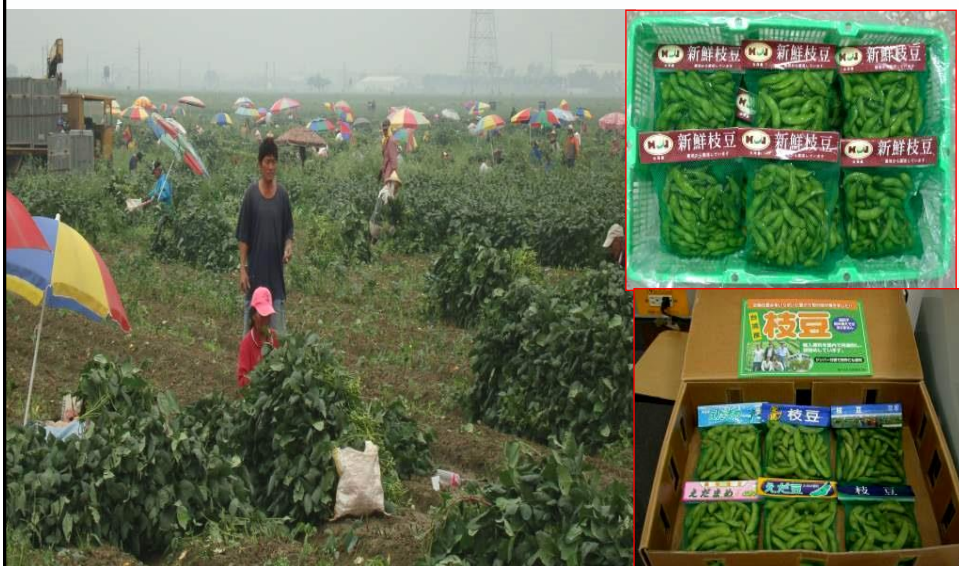


20

行政院農業委員會高雄區農業改良場



(二)建立毛豆大農場機械化生產



21

行政院農業委員會高雄區農業改良場



毛豆大農場機械化生產



22

行政院農業委員會高雄區農業改良場



毛豆大農場機械化生產

自動化桿式噴灌車臂長40公尺，噴灌範圍50公尺，可依灌溉量，設定每小時行走速度，較傳統溝灌節省水資源達1倍以上，作業效率每小時約0.4公頃。



23

行政院農業委員會高雄區農業改良場



毛豆大農場機械化生產

中耕除草施肥機

電腦化噴藥車



FMC7100採收機



24

行政院農業委員會高雄區農業改良場



大豆種子機械化量產



高雄7號

高雄9號

高雄11號

25

行政院農業委員會高雄區農業改良場



(三)有機及友善環境栽培

➤分場和興有機試驗田計有旱田連作(春作毛豆—夏作休耕—秋作毛豆)及水旱田輪作(春作水稻—夏作休耕—秋作毛豆)等兩種不同耕作模式，以吉東化學栽培旱田連作(春作毛豆—夏作休耕—秋作毛豆)為對照。



26

行政院農業委員會高雄區農業改良場



捕食性瓢蟲



捕食性椿象



有益微生物:白殭菌



有益微生物:黑殭菌



鱗翅目寄生蜂:小繭蜂



圖片來源:嘎嘎昆蟲影像網
<http://gaga.biodiv.tw/9701bx/in94.htm>

行政院農業委員會高雄區農業改良場



黑豆蚜感染蟲生真菌



紅蜘蛛感染蟲生真菌



29

乘坐式多功能管理機—做田輕鬆



3

105年秋作毛豆有機栽培

毛豆有機栽培區分為有機施肥(3分地)及有機不施肥(1.2公頃)兩區。

- 10月24日播種(1.5公頃)
- 11月4日追肥(3分地，5包/分)
- 11月8日醋酸處理雜草(3分地，約100公升/分)
- 11月9日木黴菌處理(3分地，約100公升/分)
- 11月17日追肥(3分地)、**中耕除草開始(1.5公頃)**
- 11月28日蘇力菌(3分地)
- 11月29日追肥(3分地，5包/分)
- 12月8日蘇力菌(3分地)
- 12月19日**蘇力菌(1.5公頃)**
- 12月30日毛豆產量調查

31

行政院農業委員會高雄區農業改良場



106年春作毛豆有機栽培

毛豆有機栽培區分為施用微生物(2分地)及不施微生物(7分地)兩區。

- 1月19日基肥
- 2月2日木黴菌(10包/分，2分地)
- 2月9日機械播種
- 3月6日追肥
- 3月10日防治(蘇力菌+無患子+苦楝油)
- 3月13-16日中耕除草
- 3月22日溶磷菌500倍(2分地)
- 3月28日防治及施鉀肥
- 4月6日防治
- 4月24日產量調查
- 4月28日機械採收

32

行政院農業委員會高雄區農業改良場



以時間換取空間生態平衡-16年有機田



春作毛豆旱害 (1月1日—4/20日僅降下25mm雨量)

化學栽培法



有機栽培法





35

行政院農業委員會高雄區農業改良場



36

行政院農業委員會高雄區農業改良場



2012年台日冷凍農產品產銷安全懇談會



37

行政院農業委員會高雄區農業改良場



積極輔導在地行銷-毛豆文化季



38

行政院農業委員會高雄區農業改良場



農地活化～大豆復興

高雄場建置「**台灣毛豆聯盟**」官方臉書，已有6家外銷業者加入，並輔導青年農民以「**臺灣九號**」為品牌，開設直營店「**枝豆の飲み物**」，讓國人能直接訂購外銷等級的毛豆及大豆相關產品。



39

行政院農業委員會高雄區農業改良場



大豆毛豆多元產品

高雄場媒合加工業者，向豆農直接採購非基改國產大豆，目前喜願行、台灣源本味(豆油伯)及加工廠，利用高雄9號黃豆加工成**豆麥醬油**，也利用高雄11號加工成**茶豆豆漿及毛豆豆漿**。



大豆毛豆多元產品

家樂福、大潤發及台糖量販等大賣場均開始販賣
高雄9號黃豆、高雄7號黑豆及高雄11號茶豆，可
讓國人能更容易買到非基改國產大豆產品。



農地活化～大豆復興

- 台灣黃豆年進口量高達268萬公噸，有95%以上均為基因改造的黃豆。
- 復興國產大豆，105年大豆栽培面積約2千多公頃，毛豆栽培面積約8千多公頃，可增加糧食自給率，確保台灣糧食安全。



台灣每年進口約250萬公噸的大豆，是小麥進口量的兩倍，其中，九成以上是基改大豆，國內大豆數量僅佔進口大豆不到萬分之一



喜願麵包坊總兼施明煌，除推動台灣小麥復耕，2011年更大膽成立「大豆特攻隊」，邀集農友製作了12公頃的黃豆與黑豆栽培。



謠言追追追~文青別鬼扯

種臍色澤 (豆臍)



黃

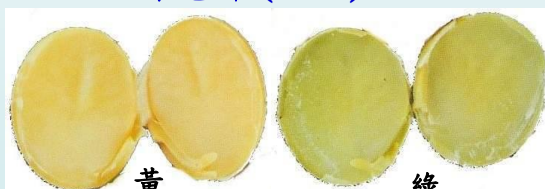
淡褐

褐

暗褐

黑

子葉色澤 (豆仁)



黃

綠

43

行政院農業委員會高雄區農業改良場



- 第一章 基因改造作物全球趨勢
- 第二章 黃豆：製作食品、油品及飼料的基因改造作物
- 第三章 玉米：製作食品及生質酒精的基因改造作物
- 第四章 棉花：製作油品及棉質用品的基因改造作物
- 第五章 油菜：製作油品的基因改造作物
- 第六章 甜菜：製作糖的基因改造作物
- 第七章 那些還沒出現在你身旁的基因改造食品
- 第八章 結語—每口食物都是倫理抉擇

44

行政院農業委員會高雄區農業改良場





~感謝聆聽~

~敬請指教~





45

行政院農業委員會高雄區農業改良場 