

國內大豆市場與生產概況

曾一航¹、郭宏遠²

一、起源及傳播

大豆在分類學上屬於豆科 (Fabaceae)，蝶形花亞科 (Faboideae)，菜豆族 (Phaseoleae)，大豆屬 (*Glycine*) 之一年生草本植物，學名為 *Glycine max*，與向日葵、落花生及油菜並稱世界四大重要油料作物。其種皮顏色多樣，可略分為黃、青、黑、茶等色系，而臺灣以黃色種皮者最為普遍，故大眾習以黃豆稱之。根據植株性狀、細胞遺傳、核型、種子蛋白及粒線體 DNA 等相關研究證據指出，現今栽培種大豆係由蔓生野生大豆 *Glycine soja* 演化而來。另據相關考證，其源自於中國北方地區 (即現今遼寧、河北及山西省山區及盆地區域)，並在西元 1 世紀以後逐步外傳至韓國、日本、東南亞各國及印度，直到 18~19 世紀間方陸續傳入荷蘭、法國、英國、美國、德國、奧地利及匈牙利等國。然大豆在傳入歐美地區時並未獲得重視，一直要到 20 世紀初左右，其利用價值才漸為人們所關注瞭解。

二、世界及國內生產概況

在全球生產概況方面，根據世界糧農組織統計資料顯示，2014 年大豆全球產量已達 308,436,056 公噸，較 10 年前成長約 50.07%，世界前五大生產國則依次為美

國、巴西、阿根廷、中國大陸及印度，約佔全球產量 87.83%。如以洲際別區分，目前生產地區以美洲為主，約佔全球產量 87.9%，其次則依序為亞洲 (8.4%)、歐洲 (2.9%) 及非洲 (0.8%)。就國內生產情形而言，2014 年大豆年產量合計 117 公噸，較 10 年前成長約 318.3%，前五大生產縣市則依序為臺南市、高雄市、嘉義縣、屏東縣及花蓮縣，約佔全國產量 87.53%。國內過去大豆栽培面積及產量高峰出現在 1960 年代，曾分別創下 59,665 公頃及 75,226 公噸之歷史紀錄，後因生產成本偏高而致國外進口比例大增，栽培面積遂逐年下滑，至 2011 年時，國內栽培面積僅餘 54.56 公頃，且單一縣市種植面積超過 10 公頃者，僅剩臺南及雲林二縣市。

近年來，農委會基於氣候變遷下之糧食供應安全、農業生產結構調整及休耕地活化利用等諸多因素考量，積極推動「調整耕作制度活化農地計畫」，並將大豆列為進口替代作物品項之一。另由農委會訂定之各年度農業生產目標可知，近三年 (2014~2016 年) 大豆種植面積及產量目標亦均呈現逐年上調趨勢，年增幅比例約在 20~66.67% 不等 (表一)。此外，部分地方政府 (包括桃園市、新竹縣、臺中市、彰

¹ 種苗改良繁殖場農場 助理研究員

² 種苗改良繁殖場農場 副研究員兼主任

化縣、南投縣、雲林縣及高雄市)也將大豆納入地區特產作物項目中，藉以活化連續休耕農地並促進地區特色作物發展。是以在上述各項補助獎勵政策誘導下，2014年國內大豆種植面積已上升至680.1公頃，總產量合計約1,173公噸。與2011年相較而言，各生產縣市種植面積約增加0.91~201.41公頃不等(表二)，並以南部地區為目前主要產地，約佔全國產量79.13%(表三)。

三、國內大豆市場概況

2011~2015年間，臺灣各年度大豆進口總量(含籽實及粉)約在201~260萬公噸不等，且維持一定之增長趨勢(年平均成長率約3.93%)，進口來源則以美國及巴西為主，約佔進口總額94.37%以上。近五年平均進口總值則為13.09億美元，並呈現持平震盪趨勢(表四)。在進口依存度方面，據臺灣經濟研究院許嘉依副研究員所撰《我國農業進口替代與出口擴張策略分析》(2014)一文中指出，國內約九成大豆用於壓榨食用油，豆渣供飼料蛋白質來源使用，另一成則用於製作豆腐、豆漿等加工食品。由於臺灣對於大豆之進口依存度高於99%，且進口集中於少數業者，故與大豆供應相關之下游產業(如油脂業、飼料業及養殖業)生產成本，受制於國際供應甚深。而在基改大豆議題上，依據財政部關務署統計資料顯示(表五)，2015年大豆進口量中以粒狀大豆為大宗(約佔

99.5%)，其中屬基因改造者即佔97.81%。然隨著近年國人消費意識逐漸抬頭，對於基改食品食用安全議題亦漸形重視，加上相關法令規定(如學校衛生法、基因改造食品標示新制)陸續修訂實施，未來可能會間接促進國內市場對於非基改大豆之需求。以2016年1、2月份大豆進口量與前年同期相較可知(表六)，非基改大豆佔整體進口比重呈現增加趨勢，其上升幅度為2.39%，實際進口量則增加3,075公噸。惟因目前相關數據仍屬有限，未來長期趨勢尚待持續觀察。

四、未來展望

國內農業發展根本問題為相關從業人口流失及老化，未來如能透過持續發展機械化生產模式，藉以降低生產過程之勞力依存程度，應可有效控制生產成本並吸引農業人力回流，進而由基礎面提升國產大豆市場競爭力，奠定該產業長遠發展基礎。又國內農業發展受限於自然資源條件，勢難由生產量面向與農業大國抗衡，惟將來或可嘗試在「非基改/有機大豆採種供應」、「特定成分(如油脂、蛋白質含量、機能性成分)大豆品種選育」、「大豆有機栽培技術建立」，以及「後端關鍵加工技術(如有效成分萃取及保存)開發」等方面多所著力，為臺灣大豆產業加值轉型另闢蹊徑。

表一、農委會歷年 (2014 ~ 2016) 大豆生產政策目標

年度	面積目標 (公頃)	年增幅比例 (%)	產量目標 (公噸)	年增幅比例 (%)
2016	3,000	+66.67	6,000	+66.67
2015	1,800	+20.00	3,600	+20.00
2014	1,500	—	3,000	—

備註：資料來源為農委會網站 <http://www.coa.gov.tw/>。

表二、2014 年國內大豆種植面積增減情形 (縣市別；以 2011 年為比較基礎)

縣市別	2014 年 種植面積 (公頃)	2011 年 種植面積 (公頃)	種植面積 增減情形 (公頃)	種植面積 增減幅度 (%)
臺南市	229.87	28.46	+201.41	+ 707.70
高雄市	181.51	3.35	+178.16	+ 5318.21
嘉義縣	66.18	0.50	+ 65.68	+13136.00
屏東縣	60.57	9.80	+ 50.77	+ 518.06
花蓮縣	42.49	0.90	+ 41.59	+ 4621.11
雲林縣	49.89	10.20	+ 39.69	+ 389.12
苗栗縣	25.90	0	+ 25.90	—
彰化縣	12.99	0	+ 12.99	—
臺東縣	4.65	0	+ 4.65	—
臺中市	4.29	0	+ 4.29	—
宜蘭縣	1.76	0.85	+ 0.91	+ 107.06
桃園市	0	0.50	- 0.50	- 100.00

備註：資料來源為農糧署農情報告資源網 http://agr.afa.gov.tw/afa/afa_frame.jsp (下載日期 :2016.03.22)。

表三、2014 年國內大豆種植面積增減情形 (地區別；以 2011 年為比較基礎)

分區別	2014 年 種植面積 (公頃)	2011 年 種植面積 (公頃)	種植面積 增減情形 (公頃)	種植面積 增減幅度 (%)
北部地區	1.76	1.35	+ 0.41	+ 30.37
中部地區	93.07	10.20	+ 82.87	+ 812.45
南部地區	538.13	42.11	+496.02	+1177.91
東部地區	47.14	0.90	+ 46.24	+5137.78

備註：表中各地區定義如次：北部地區 (臺北市、新北市、基隆市、桃園市、新竹縣、新竹市、宜蘭縣)；中部地區 (苗栗縣、臺中市、彰化縣、雲林縣、南投縣)；南部地區 (嘉義縣、嘉義市、臺南市、高雄市、屏東縣、澎湖縣、金門縣)；東部地區 (花蓮縣、臺東縣)。

表四、國內近五年 (2011~2015) 大豆進口情形及美、巴二國佔進口總量比例變化情形

年度	進口總值 (千美元)	進口總量 (公噸)	美國、巴西 進口量 (公噸)	美國、巴西進口量 佔國內進口總量比例 (%)
2015	1,166,233	2,689,854	2,603,602	96.79%
2014	1,346,054	2,370,420	2,288,487	96.54%
2013	1,281,394	2,136,029	2,015,691	94.37%
2012	1,449,320	2,343,728	2,322,322	99.09%
2011	1,304,886	2,340,886	2,274,528	97.17%
平均	1,309,577	2,376,183	2,300,926	96.79%

備註：資料來源為農委會農產貿易統計

資料庫 <http://agrstat.coa.gov.tw/sdweb/public/maintenance/Announce.aspx> (下載日期:2016.03.22)。

表五、國內近年 (2014.11~2016.2) 基改及非基改大豆進口情形

年度	月份	其他基因改造大豆 不論是否破碎 a	其他非基因改造大豆 不論是否破碎 b	基因改造大豆 (黃豆) 粉及細粒 c	非基因改造大豆 (黃豆) 粉及細粒 d
2014	11	158,629	1,863	23	88
	12	233,331	4,609	23	528
2015	1	298,982	4,739	39	286
	2	177,105	3,146	0	954
	3	226,826	6,277	0	214
	4	182,351	7,065	0	429
	5	162,768	5,566	20	1,246
	6	203,837	4,561	20	2,650
	7	176,081	4,022	39	1,149
	8	183,972	4,052	0	1,404
	9	312,896	4,408	60	704
	10	163,856	5,166	40	1,725
	11	197,409	4,655	59	817
	12	331,640	4,985	69	1,564
2016	1	192,103	5,539	20	1,501
	2	81,052	4,180	16	980

備註：

(1)資料來源為財政部關稅屬統計資料庫查詢系統 <https://portal.sw.nat.gov.tw/APGA/GA03> (下載日期:2016.03.22)。

(2)上表所述「其他基因改造大豆不論是否破碎」及「其他非基因改造大豆不論是否破碎」，係指以大豆種子為進口主體者，並包含其破碎粒部分。

(3)上表中數據表示單位為公噸。

表六、國內非基改大豆進口比重變化情形 (2016.1~2 月份與去年同期相較)

年度	月份	各月份進口總量 (公噸)	其他非基因改造大豆 不論是否破碎 b (公噸)	非基因改造大豆 (黃豆) 粉及細粒 d (公噸)	非基因改造大豆 占整體進口量比重 (%)
2015	1~2	485,251	7,885	1,240	1.88%
2016	1~2	285,391	9,719	2,481	4.27%

備註：資料來源為財政部關稅屬統計資料庫查詢系統 <https://portal.sw.nat.gov.tw/APGA/GA03> (下載日期:2016.03.22)。

