

因應經貿自由化強化糧食安全體系

林國慶¹ 柳婉郁^{2*} 施瑩艷³ 林信維⁴

摘要

受全球人口成長、氣候變遷、能源價格上漲等因素影響，世界糧食供需失衡風險提高，引起世人對於糧食安全之關注，我國針對此問題亦十分重視，將糧食安全提升為國安層級。近年來面對全球加速經貿自由化及區域整合之國際情勢，農業面臨市場進一步開放之壓力，糧食安全恐再受到威脅，因此我國需要強化因應經貿自由化的糧食安全體系。本研究目的為強化我國因應經貿自由化之糧食安全體系，並提出可行之糧食安全分級管理制度組織架構。本研究以經貿自由化下各國糧食安全關切議題為糧食安全體系之組成要項，建構經貿自由化下強化我國糧食安全體系之架構，並針對糧食安全子體系下之關切議題與重要缺口做檢討分析，並提出政策建議。根據分析結果，為因應經貿自由化，政府應強化對糧食安全的重視程度並形成各部會的共識、拓展農產品外銷市場、透過糧食儲備制度之改革減緩自由化對糧食安全之影響、確保低所得與脆弱族群之糧食取得等。在因應經貿自由化強化我國整體糧食安全方面，政府應積極推動有效提升農業生產力與競爭力的治本政策，加強確保農業永續生產力及發揮農業三生機能之相關政策，檢討與補強我國糧食管理相關法規，持續強化國產農產品消費體系之相關措施，增加家庭糧食安全之相關調查，建立糧食安全風險監控與管理機制，強化非平時之糧食安全應變機制與法源，農業部門應重視糧食價格與國民營養及健康之關聯等。在經貿自由化下，我國健全糧食安全之關鍵策略包括強化食品安全與食品履歷、減少食物浪費/營養不良/肥胖問題、增進社會救助、加強糧食安全雲端技術、體系建置與運用、建構糧食安全風險管理機制、強化糧食儲備、稻米儲備、強化區域儲備與海外投資、強化農業三生與農業永續、強化農業資源與水資源保育與利用等。本研究分析日本、韓國、中國、美國以及我國的糧食安全管理制度，建構我國 3 級與 4 級之糧食安全分級管理制度，並提出建立我國糧食安全分級管理制度組織架構之方式。

關鍵詞：經貿自由化、糧食安全、糧食安全體系、糧食安全分級管理體系。

1 國立台灣大學農業經濟學系教授 linkc@ntu.edu.tw。

2 真理大學觀光數位知識學系副教授 nellyliu@gmail.com。

3 國立台灣大學農業經濟學系博士 yingenshih@gmail.com。

4 國立台灣大學農業經濟學系博士生 zenninc@gmail.com。

* 通訊作者電子信箱：nellyliu@gmail.com；電話：886914043000。

前言

一、研究動機

2006 年澳洲發生大乾旱，2007 年歐洲氣候異常與澳洲持續乾旱現象，導致國際小麥價格逐波上漲。2006 年至 2008 年間國際糧食價格巨幅上漲，引發世界各國正視糧食問題。2009 年後，世界糧食價格雖一度下降，但仍高於 2006 年起漲點之水準。2012 年 7 月起，世界糧食價格又再度上漲。聯合國糧農組織和經濟合作與發展組織於 2012 年 7 月 11 日聯合發布報告，呼籲世界各國仍應持續關注糧食安全問題，且應建立永續發展的糧食系統以保障糧食安全。我國農業資源相對缺乏，更應重視糧食安全問題（林國慶，2010、2012；林國慶、柳婉郁，2014）。

為因應全球氣候變遷與糧食價格高漲的糧食安全問題，馬總統將糧食安全提升至國安層級。行政院農業委員會於 2010 年 6 月起陸續召開三次重要會議，包括 2010 年 6 月召開「因應氣候變遷農業調適政策會議」、2011 年 1 月舉辦「全國農業與農地研討會」以及同年 5 月召開跨部會「全國糧食安全會議」，獲致多項建構糧食安全體系之共識，作為規劃我國糧食安全政策方向之重要參考依據（柳婉郁、林國慶，2013）。

面對全球化、自由化，及快速區域整合之國際情勢，我國農業部門面臨高度挑戰。在市場進一步開放之壓力下，我國農業部門將受到衝擊，糧食安全恐將進一步受到威脅。展望未來，我國近七成的糧食消費仍將依賴進口，因此國際情勢之演變與國際間有關糧食安全之辯證，對我國糧食安全相關政策之調整相對重要。面對全球經貿發展趨勢，自由貿易協定 (Free Trade Agreement, FTA) 與跨太平洋夥伴協定 (Trans-Pacific Partnership Agreement, TPP) 成為我國重要議題，亦會成為我國農業部門必須重視的議題。就糧食安全而言，簽署 FTA 將會對我國農業造成巨大衝擊，也會對我國糧食生產與糧食安全產生威脅，必須要有因應對策與預作準備，否則將很難順利完成 FTA 之談判。有鑒於此，面對高度自由化之國際發展，應通盤檢視現階段我國糧食安全相關體系與運作情形，強化因應經貿自由化的糧食安全體系，以及建構糧食安全分級管理制度之組織架構，以作為採取糧食安全應變與因應對策之研判依據，維護我國糧食安全。

二、研究目的

本研究目的在建構我國糧食安全策略地圖，提出可行之糧食安全分級管理體系與管理機制，以及建構因應經貿自由化糧食安全體系、架構與措施，並提出相關政策建議。研究項目包括：

1. 研析主要國家糧食安全體系，以及其因應經貿自由化在糧食安全體系與政策之調整與因應對策。

2. 分析因應經貿自由化我國糧食安全體系之架構及措施，建構因應經貿自由化我國糧食安全體系。
3. 建構我國糧食安全分級管理體系與糧食安全分級管理機制。

研究方法

本研究之重要工作項目與實施方法，可分為兩大部分：

一、建構因應經貿自由化強化我國糧食安全體系之架構，並提出因應措施與政策建議

1. 研析主要國家因應經貿自由化糧食安全體系與政策之調整與做法，提出可供我國引用之做法

本研究分析主要國家因應經貿自由化糧食安全體系與政策之調整與做法，以瞭解主要國家之戰略方向與相關政策之調整，以及我國可能遭遇的挑戰與困境，作為借鏡與參考。透過蒐集相關期刊文獻與各國政府部門網站上之官方資料作整理與分析，並作制度比較分析。在確保我國糧食安全之施政目標前提下，提出我國的戰略方向，從主要國家之相關做法中，萃取與提出可供我國引用之糧食安全政策之啟示與做法。

2. 建構因應經貿自由化強化我國糧食安全體系之架構，並提出政策建議

本研究以建構我國完整糧食安全相關體系架構為基礎，建構因應經貿自由化強化我國糧食安全體系之架構與措施。與負責糧食安全之相關業務單位進行深度訪談，以瞭解我國為因應經貿自由化糧食安全相關政策之先期準備與預先調整，以及相關業務單位對本研究提出之糧食安全體系、架構及措施之看法與意見。綜合相關分析結果後，提出因應經貿自由化我國之糧食安全體系、架構與措施，並提出政策建議，供政府決策參考。

二、建構我國糧食安全分級管理體系與糧食安全分級管理機制

1. 研析主要國家糧食安全分級管理體系與運作模式，檢視因應氣候變遷、糧食安全會議等重要會議結論，提出我國可行之糧食安全分級管理體系

本研究以世界其他國家與國際農業機構提出或執行之糧食安全分級管理體系與糧食安全分級管理機制之重要內容，作為提出我國糧食安全分級管理體系與建立我國糧食安全分級管理機制之參考。同時，檢視因應氣候變遷、糧食安全會議等重要會議結論，分析我國現行與糧食安全密切相關之法規、政策與措施之運作情形，並進一步檢討我國糧食安全體系之運作現況，研擬我國糧食安全分級管理體系與糧食安全分級管理機制草案。進一步舉辦座談會討論相關議題，綜整會議結論，建構我國糧食安全分級管理體系。

2. 建立我國糧食安全分級管理機制

根據前項所建構之我國糧食安全分級管理體系，本研究依不同糧食安全等級提出不同等級之管理機制。在提出管理機制之草案後，透過專家學者、政府官員與民間代表座談會之討論，集思廣益，再根據討論結果及本研究針對管理機制之相關分析，提出我國糧食安全分級管理機制。

結果

(一) 我國糧食安全法規盤查與關鍵缺口

1. 我國糧食供應法規非常多，最主要的相關法規包括農業發展條例與糧食管理法。我國糧食安全體系法規大多集中在糧食供應，包括生產、進出口與儲備；食品安全與檢驗體系，以及標章與品牌體系次之；營養健康體系以及糧食可得性則相對較少。
2. 關於國產農產品消費體系，在飲食教育法未通過前，僅在地食材與食農教育有法源，而農夫市集依此行政規則執行。另外，關於營養與健康體系，目前僅對產婦、嬰兒及學童營養教育與膳食營養均衡規範，而國民營養法草案仍未完成立法。
3. 目前我國正籌劃國際農業投資體系，尚無具體投資個案。目前亦無參與國際區域糧食儲備機制之實際運作，相關討論亦僅在研擬階段。
4. 糧食安全體系依法分別由行政院農業委員會、衛生福利部、經濟部、內政部、教育部、科技部、財政部、環保署、主計處等部會及國安單位執掌，目前各單位本於執掌，執行相關業務，尚缺乏有效的整合機制，較難推動相關改革。
5. 整體而言，在確保糧食安全之國家政策上，農業委員會肩負重責，應積極推動建立跨部會協調分工與考核機制，並提升決策層級，以利糧食安全體系之強化。

(二) 我國糧食安全關鍵缺口

1. 我國對於稻米之管理已建立完整的制度，但對於黃豆、玉米與小麥部分主要依賴市場機制，政府較少有積極作為，難以因應未來經貿自由化之挑戰。
2. 行政院農業委員會農糧署對「糧食」的管理僅對稻米進行完整產製儲銷管理，至於黃豆、玉米與小麥，只針對進出口與儲備之資料進行蒐集整理，而黃豆、玉米與小麥幾乎完全依賴進口。我國只有稻米公糧儲備，日本有稻米與小麥儲備體系。我國稻米消費熱量佔總熱量比例僅 16 % (日韓分別為 21 % 和 28 %)，稻米公糧儲備標準只設 3 個月的消費量，我國應檢討與強化公糧儲備制度，增加公糧儲備的總熱量標準與擴大公糧儲備之種類。

3. 中國、日本與韓國糧食安全決策層級分別為國務院、內閣府與總統府，我國則是分由行政院下各部會推動，部會間協調仍有待加強。中日韓均有明訂目標的糧食自給率，但我國糧食自給率政策目標仍無法源支持。行政院農業委員會中程施政計畫與農業發展條例間關係不明確，農業發展條例立法意旨未提及確保糧食安全。政府應提升糧食安全之決策位階，並將確保糧食安全、提升糧食自給率，以及訂定糧食自給率目標列入農業發展條例中。
4. 我國缺乏家計單位糧食安全調查，無法有效評估中低收入戶、身心殘障與老年人作為糧食救助措施之適切性。政府應強化這方面的調查與分析，藉以補強相關政策措施，並強化糧食救助的施政效率。
5. 相對於日本與韓國，我國對在地食材與傳統飲食文化推廣與創新之法制建立、資源投入，以及全面性推動的積極度上，仍待加強。
6. 我國應強化非常時期糧食安全應變機制之「法源」，除糧食管理法第 12 條外，我國之緊急增產、緊急增加儲備標準、緊急進口糧食與防範國內糧食流出的相關機制仍有待強化。
7. 聯合國糧農組織、中國、日本與韓國皆重視糧食安全風險管理，並建立糧食安全風險管理體系與機制。在糧食安全風險管理體系方面，我國較欠缺的部分為緊急時期之風險管理機制。在強化糧食安全風險管理體系方面，我國仍屬研議階段，但缺乏相關研究支持。政府應強化糧食安全管理機制之相關研究，並積極改善糧食安全管理體系與機制。
8. 中國、日本與韓國屬東協加三自由貿易區，相關協議包含東協國際區域糧食儲備體系，我國目前並無參與任何國際區域糧食儲備體系，我國在 APEC 倡議之糧食儲備制度目前亦處於停頓狀態。
9. 我國目前的糧食政策仍以稻米為中心，以生產掛帥，缺乏積極推動三生農業與多功能性農業之法規、制度與整體架構，不利於資源永續利用。相較於美國、歐盟、日本與韓國，我國確保農業永續生產力之農業環境政策措施較薄弱。直接提及農業永續生產或農業生產永續經營之法規並不多，目前亦尚未設計出有效誘因機制，鼓勵農民以合理安全方式進行農業生產。

(三) 我國因應經貿自由化糧食安全分級管理制度之建構

本研究參考日本、韓國、中國與美國的糧食安全管理制度，以及目前我國的糧食安全管理制度，建構 3 級與 4 級之分級管理制度供政府決策參考。為建立有效執行我國糧食安全分級管理制度之組織架構，本研究提出三種方案：

1. 方案一

利用現行之行政院穩定物價工作小組，統籌協調各部會進行糧食安全之應

變措施，因此不須更動政府之組織架構。然而，應進行相關法規與措施缺口之補強，包括糧食生產要素徵收徵用之法規依據；非主要糧食之運銷管制與緊急進口措施；緊急生產或強制轉作熱量與蛋白質效率較高作物之措施。

2. 方案二

參考中國之糧食應急預案，將我國糧食安全分級管理納入我國災害防救體系，直接援引災害防救法作為緊急時期之相關應變措施，以及相關應變組織架構之法源依據。一旦糧食或食品列入救難物資，則其相關之生產要素皆能依法進行徵收與徵用，減少建立糧食安全分級管理因應措施所需修訂之法規。在糧食安全等級為第 3 級時，啟動糧食安全應變小組，並於糧食安全等級第 4 級之下（假設糧食安全分為 4 級），進行糧食安全應變中心一級開設。

3. 方案三

參考本研究之研究成果，建構 3 級或 4 級之糧食安全分級管理體系。建構完整的糧食安全分級管理體系需要大幅度的立法或修法，以及另外建構組織架構，所需的時間較長，困難度也較高。假設糧食安全分級管理體系分為 4 級，當糧食安全等級為第 3 級時，行政院農業委員會應開設糧食安全應變總部，並在糧食安全等級為第 4 級時，由應變總部請示行政院成立行政院糧食安全應變總部。

以上三個方案並非彼此排斥，可以做適當的組合。方案一與方案二是架構在目前的法規與組織架構上，可以在較短的時間強化我國糧食安全管理體系。

(四) 我國因應經貿自由化強化糧食安全體系關鍵策略

在經貿自由化下，我國健全糧食安全之關鍵策略包括強化食品安全與食品履歷、減少食物浪費/營養不良/肥胖問題、增進社會救助、加強糧食安全雲端技術、體系建置與運用（食品雲、農業雲、營養雲、糧食雲）、建構糧食安全風險管理機制（氣候變遷、戰爭威脅、糧價高漲、能源危機之緊急因應）、強化糧食儲備、強化區域儲備與海外投資、強化農業三生與農業永續、強化農業資源與水資源保育與利用等。

強化糧食安全體系之各子體系相關策略包括：

1. 強化糧食生產體系之策略：包括完善農地資源統計及決策支援體系與農地雲端體系；定期檢討農地資源政策與制度；強化農地資源保育與保護；推動農地政策改革；推動直接給付制度；減少休耕地與廢棄耕地；擴大農場經營規模；強化農地資源利用與規劃；完善水資源統計及決策支援體系與水資源雲端體系；定期檢討水資源政策與制度；強化水資源保護與保育；推廣節約用水以及水資源回收再利用；強化農業用水安全；完善水資源資訊蒐集與掌握；合理制定水價，減少農業用水補貼，以減少水資源浪費；強化地下水資源管理；強化重要

農業發展區農業用水管理；強化水利建設與設施；防範水資源相關災害；推動農業結構改善；改善農業生產環境；建立永續且低碳農業生產模式；建立緊急時期糧食增產制度；促進國產飼料生產；推動有機農業專區；降低化學肥料補貼，改以環境給付；確保農業勞動力人口；飼料品種之研發；推動飼料大規模且自動化生產模式；強化農產品生產防（檢）疫與病蟲害防治；推動農業雲與農業雲端技術；農業科技研發；農產品資料蒐集與掌握；國內糧食種子與肥料數量之掌握；以及完善農地資源管理。

2. 強化糧食運銷體系之策略：包括穩定糧食價格；強化糧食通路與運輸；強化糧食加工與開發；糧食的促銷與宣傳，以及降低供應鏈糧食損失。
3. 強化糧食進出口體系之策略：包括降低進口關稅（但須注意農產品替代性問題）；加強國產農產品外銷；鼓勵國際海外投資；強化港口機能；增強國際貿易合作；充分掌握國際糧食市場資訊；完善運糧工具；建立糧食期貨市場；充分掌握國際糧食市場資訊。
4. 強化糧食儲備體系之策略：包括建立麵粉與其他糧食庫存制度；建立國際區域儲備；建立民間儲備制度；建立戰備儲備機制；建立企業儲備制度，以及強化稻米儲備。
5. 強化糧食風險管理體系之策略：包括建立平常與非常時期因應對策機制；建立中長期預警制度；建立短期預警制度；建立糧食安全分級管理體系；建立因應氣候變遷相關制度；強化氣候風險評估；以及加強推動食品履歷追溯雲端運用計畫。
6. 強化糧食管理體系之策略：包括完善糧食儲備體系；完善糧食進出口管理體系；完善農業金融管理體系；完善糧食生產管理體系；完善糧食消費管理體系；完善糧食運銷管理體系；以及完善糧食消費管理體系。
7. 強化糧食消費體系之策略：包括對低收入戶的糧食援助與現金援助；開拓國產農產品新行銷通路；家計單位糧食安全調查；持續推動飲食教育法；加強與餐飲以及食品加工業合作，增進國產農產品消費；推動地方農產品與學校營養午餐與早餐合作計畫；持續推動國民營養法；強化國產農產品加工與研發；促進新烹調技術之開發；減少食物浪費；以及減少國人營養不足、營養不良、飲食不均與肥胖問題。
8. 強化其他子體系之策略：包括積極進行農地政策、結構政策、稻米政策、農民福利政策、農業環境政策、農家所得穩定政策之改革；提高農業競爭力；推動對地直接給付制度；強化農業統計與農業政策決策資訊系統；成立農業政策研究院。

結論與建議

在經貿自由化下，政府應研擬相關因應對策，確保我國糧食安全與農業永續發展。為強化我國糧食安全體系，茲作以下政策建議：

1. 在經貿自由化下，經貿談判策略應建立在確保我國糧食安全的基礎上。我國為世界主要糧食進口國，應建立糧食進口國之談判策略，包括主張糧食出口國應減少對糧食出口之干預，以及我國確保糧食安全相關政策與措施之正當性。
2. 政府應重視經貿自由化對我國農業永續發展與糧食安全之衝擊，積極研擬相關對策，並強化我國糧食安全體系。糧食安全體系必須建立在永續農業的基礎上，政府應積極研擬與推動永續農業之相關政策。
3. 行政院農業委員會最重要之政策目標為確保國人之糧食安全，使得國人每日均得溫飽。在平常時期糧食供應無虞的基礎上，糧食安全的議題時常被忽視，國產農業與國產農產品沒有得到應有的重視。政府應透過各種政策與措施強化國人對於糧食安全重要性之認知與支持，以利強化糧食安全相關政策之推動。
4. 中國、日本與韓國糧食安全決策層級分別為中國國務院、日本內閣府與韓國總統府，我國則是分由行政院下各部會推動，決策層級與政策推動，以及部會間協調均有待加強。政府應提升糧食安全之決策層級，建立完整的糧食安全體系，並建立督導、協調與考核機制。
5. 政府應重視糧食自給率與國內糧食生產之重要性，訂定糧食自給率目標，提昇農業生產競爭力，增進國人對於國產農產品的認同與需求，改善糧食儲備制度，分散糧食進口來源，健全糧食安全體系。
6. 中日韓均明訂糧食自給率目標，但我國糧食自給率政策目標仍無法源支持。農業委員會中程施政計畫與農業發展條例間關係不明確，農業發展條例立法意旨未提及確保糧食安全。政府應將確保糧食安全、提升糧食自給率，以及訂定糧食自給率目標列入農業發展條例與農業基本法草案中。
7. 行政院農業委員會農糧署對「糧食」的管理僅對稻米進行完整產製儲銷管理，至於黃豆、玉米與小麥，只針對進出口與儲備之資料進行蒐集整理。我國對於稻米之管理已建立完整的制度，但對於黃豆、玉米與小麥之管理主要依賴市場機制，政府較少有積極的作為，難以因應未來經貿自由化之挑戰。建議政府應強化對於黃豆、玉米與小麥之管理，包括資訊之即時蒐集與發布，以及產製銷與儲備制度之建置。
8. 在主要穀物供應來源方面，黃豆、玉米與小麥幾乎完全依賴進口。我國只有稻米公糧儲備，日本有稻米與小麥儲備。我國稻米消費熱量佔總熱量比例僅 16% (

日韓分別為 21%和 28%)，稻米公糧儲備標準只設 3 個月的消費量。我國應檢討與強化公糧儲備制度，檢討公糧儲備的總熱量標準與擴大公糧儲備之種類。

9. 糧食安全包括永續與健康，政府應重視食品安全與食的教育，使得國人能吃得安心，吃得營養與健康。
10. 政府應研擬提升國產農產品需求之相關政策，強化國產農產的特殊價值與國民對國產農產品認同與支持。
11. 相對於日本與韓國，我國對在地食材與傳統飲食文化推廣與創新之法制建立、資源投入，以及全面性推動的積極度上，仍待加強，建議政府應積極推動在地食材與傳統飲食文化推廣與創新。
12. 政府應強化糧食消費體系及營養與健康體系之法源基礎，以及相關政策規劃與施政，並應強化食品安全檢驗與產銷履歷制度，以及強化對國人營養與健康之調查與監測。
13. 我國缺乏家計單位糧食安全調查，無法有效評估中低收入戶、身心殘障與老年人糧食救助措施之適切性。政府應強化這方面的調查與分析，藉以補強相關政策措施，並強化糧食救助的施政效率。
14. 聯合國糧農組織、中國、日本與韓國皆重視糧食安全風險管理，並建立糧食安全風險管理體系與機制。在糧食安全風險管理體系方面，我國較欠缺的部分為緊急時期之風險管理機制。在強化糧食安全風險管理體系方面，我國仍屬研議階段，且缺乏相關研究支持。政府應強化糧食安全管理機制之相關研究，並積極改善糧食安全管理體系與機制。
15. 我國應強化非常時期之糧食安全應變機制之法源，除糧食管理法第 12 條外，我國之緊急增產、緊急增加儲備標準、緊急進口糧食與防範國內糧食流出的相關機制仍有待強化。
16. 政府應建立糧食安全分級管理制度與健全糧食安全風險管理機制，強化處理糧食安全風險之速度與效率，以因應未來可能會發生的糧食危機。
17. 政府在平常時期應強化非常時期糧食安全因應對策之研擬與模擬演練，農業部門目前以稻米公糧庫存為核心之演練已不符需求，政府應擴大模擬演練範圍，以確保非常時期之糧食安全。
18. 政府應重視我國糧食安全之相關研究，包括糧食安全體系、糧食安全水準之衡量、預測、預警與評估，糧食安全分級管理，以及相關之政策性研究。
19. 政府應建立糧食安全資訊平台，包括糧食產、製、儲、銷及利用與分配，以及糧食安全施政之法規與績效之相關資訊，並應與國際的相關糧食安全資訊平台，以及國際糧食安全研究機構作有效之連結。

20. 中國、日本與韓國屬東協加三自由貿易區，相關協議包含東協國際區域糧食儲備體系。我國目前並無參與任何國際區域糧食儲備體系，我國在 APEC 倡議之糧食儲備制度目前亦處於停頓狀態。政府應積極參與國際合作計畫，增加簽訂糧食安全互助協定或安全庫存協定的可能性，以降低國際糧價波動對我國糧食價格之影響，並減緩在緊急時期時對我國糧食安全之衝擊。
21. 經貿自由化亦創造國產農產品出口，以及農業海外投資之機會。農產品出口與海外農業投資能強化我國糧食安全水準，政府應研擬相關政策促進國產農產品外銷，並協助農企業至海外農業投資。政府應充分掌握農產品進出口資訊，協助廠商分散糧食進口來源，防止農產品進出口之過度集中，以降低糧食安全風險。
22. 我國目前的糧食政策仍以稻米為中心，以生產掛帥，缺乏積極推動三生農業與多功能性農業之法規、制度與整體架構，不利於資源永續利用。相較於美國、歐盟、日本與韓國，我國確保農業永續生產力之農業環境政策措施較薄弱，直接提及農業永續生產或農業生產永續經營之法規並不多，目前亦尚未設計出有效誘因機制，鼓勵農民以環境友善方式進行農業生產。政府應研擬相關政策，積極推動多功能性農業、三生農業與永續農業。
23. 政府應考慮劃設重要農業發展區，規劃稻作專業區，提升農業資源生產效率、提升國產稻米競爭力，並增加飼料生產。
24. 政府應落實灌排分離，有效改善農業灌溉用水之質量；提升農業科技力與農業生產力；減少休耕與廢棄耕面積，擴大農場經營規模，促進農地坵塊之整合，有效提昇土地利用型農業之競爭力。

參考文獻

- 林國慶。2010。提升我國糧食自給水準之策略研究 (行政院農業委員會 99 年度科技計畫研究報告編號：99 農科-5.1.1-企-Q2(7))。台北市：中華民國行政院農業委員會。
- 林國慶。2012。建構糧食安全體系策略地圖之研究 (行政院農業委員會 101 年度科技計畫研究報告編號：101 農科-14.1.1-企-Q1(1))。台北市：中華民國行政院農業委員會。
- 林國慶、柳婉郁。2014。建構因應經貿自由化我國糧食安全體系之研究 (行政院農業委員會 103 年度科技計畫研究報告編號：103 農科-14.1.1-企-Q1(1))。台北市：中華民國行政院農業委員會。
- 柳婉郁、林國慶。2013。研析我國家計單位糧食安全水準及提升策略之研究 (行政院農業委員會 102 年度科技計畫研究報告計畫編號：102 農科-14.1.1-企-Q1(2))。台北市：中華民國行政院農業委員會。

A Study on the Construction of the Food Security System for Adapting to Economic and Trade Liberalization in Taiwan

Kuo-Ching Lin¹, Wan-Yu Liu^{2*}, Ying-Yen Shih³, and Hsing-Wei Lin⁴

Abstract

The significant rise of world food prices during the period of 2006 to 2008 has raised the concerns about the world food supply and food security all over the world. Due to the global population growth, economic growth in the newly developed countries, climate changes and energy price increases, the risk of the disequilibrium of food supply and demand has increased. Most of the countries in the world has paid great attention to this issue and adopted related measures to mitigate this problem. The government in Taiwan also considers this an important issue and elevates the food security issue to the national security level and held inter-ministerial meetings to formulate related measures to counter this problem. Since June 2010, the Council of Agriculture in Taiwan has consecutively held several conferences related to climate changes, food security, agricultural development and agricultural land, to discuss the issues and reached several important conclusions. Among them, one of the important one is to strengthen the food security management system in Taiwan. The objective of this study is to analyze the issues related to trade liberalization and food security and to construct and strengthen the food security system in response to the future trend of economic and trade liberalization in Taiwan and to construct a food security management system under different food insecurity levels, and its related organizational structure.

Keywords: Economic and Trade Liberalization, Food Security, Food Security System, Food Security Management System by Levels.

1 Department of Agricultural Economics, National Taiwan University.

2 Department of Tourism Information, Aletheia University.

3 Department of Agricultural Economics, National Taiwan University.

4 Department of Agricultural Economics, National Taiwan University.

* Corresponding Author, Email:nellyliu@gmail.com; Tel: 886914043000.