AGRICULTURE Policy & Review

# 農政與農情

402
Dec 2025

## 布局全球新視野

以 APEC 糧食安全行動與蝴蝶蘭外銷為例，展現臺灣農業的國際實力
推動研發創新與冷鏈布局，強化市場韌性，實現產業全球共榮

P04 品項創新量質穩定　臺灣蝴蝶蘭穩健布局
P37 人工輔助生殖技術在畜產經濟動物之應用
P88 林下經濟—臺灣山茶的油脂利用

# 普發現金再升級
# 農產好禮樂開心

## 打造最強農產購物月

買魚去　臺灣農產嘉年華

農良直賣所　農村好物網

四大平台接力促銷

一起支持台灣優質農漁產品！

農業部
MINISTRY OF AGRICULTURE

廣告

# 鏈結世界 拓展新局

402期作為本年度的最後一期，《農政與農情》以「布局全球，接軌國際」為主軸，邀請讀者從多元視角一同回顧臺灣農業在國際舞台上的腳步。感謝一年來各界的支持與陪伴，讓我們得以持續記錄臺灣農業的創新、成長與前行。

本期內容自蝴蝶蘭產業切入，探討品種研發如何成為花卉產業永續發展的核心，並呈現政府在育種環境、研發量能與市場國際化上的努力；同時解析APEC糧食安全新局，展現臺灣以AI技術減少糧損，為區域糧食穩定供應做出的具體貢獻；並聚焦冷鏈技術如何強化農產品品質，為臺灣農產走向世界奠定重要基礎。

未來將以研發創新、量質升級與市場拓展為核心，強化產業韌性，深化國際鏈結，推動創新成果轉化為合作商機，並強化面對國際情勢變動的調適能力，為臺灣農業開拓更穩健的全球版圖。

編輯部

發 行 人｜陳駿季
編輯委員｜蔡巧蓮　韓寶珠　黃新達
周志勳　陳中興　簡秀芳
溫祖康　陳瑞榮　蔡偉皇
黃昭興　繆自昌　朱孝恩
杜麗華　翁儷芯　蘇茂祥
李怡欣　邱淑純　黃添喜
周淑宜　沈杏怡
總聯絡人｜吳欣柔
主　　編｜張雅荃　莎韻・嘎入　吳奕嫻
美術設計｜鄭名娣
發 行 所｜農業部
中華民國臺北市南海路37號
電　　話｜02-2381-2991（代表）
網　　址｜www.moa.gov.tw

編　　印｜傳動數位設計印刷有限公司
臺北市信義區東興路61號9樓　02-8787-5555
印　　刷｜傳動數位設計印刷有限公司
展售書局｜國家書店　松江門市　臺北市松江路209號1樓　02-2518-0207
國家網路書店　www.govbooks.com.tw
定　　價｜零售每本70元，全年12期600元（國外郵資另計）
郵撥帳號｜50477574傳動數位設計印刷有限公司

行政院新聞局出版臺誌第6915號
中華郵政臺北雜字第1563號
執照登記為雜誌交寄

本刊原名：農情月刊
創刊於中華民國73年12月1日
每月15日出刊，歡迎轉刊本文

農政與農情

NO.402
Dec 2025

# CONTENTS

## 農政視野


**04** 品項創新量質穩定
臺灣蝴蝶蘭穩健布局
| 郭文捷

**12** 布局全球　接軌國際
| 蕭丞宏、王奕翔

**14** 解析APEC糧食安全新局：
臺灣智慧農業的全球佈局與挑戰
| 蔡仲涵

**20** 運用冷鏈技術推動臺灣農產品
開拓國際市場新局
| 洪良政、張至緣、黃主諭、彭詩云、許萌芳

## 農業法規


**26** 因應非洲豬瘟受禁運禁宰影響
養豬業者利息補助措施作業原則簡介
| 徐宏明

## 農業觀點

**30** 臺灣首例非洲豬瘟防疫紀實—非洲豬瘟中央災害應變中心防疫大事紀
| 游曜亘、廖鴻仁、彭明興、林志憲

**37** 人工輔助生殖技術在畜產經濟動物之應用
| 蘇聖分、陳裕信

## 農業情報

**43** 國際重要農情資訊
| 林志鴻、葉寶玉、蔡淳瑩

**51** 114年10月農業產銷概況
| 賴志昌、葉志忠、蕭裔芬、李昭蓉

**59** 114年11月份重要措施
| 綜合規劃司

**62** 114年12月主要農作物生產預測
| 黃崇瑜、劉維凱、郭素眞

**70** 113年我國糧食供需統計結果
| 吳金擇

## 農業櫥窗

**74** 農村好物—十年傳承　淬鍊精選
| 張志豪、吳啓全

**80** 產官學研攜手　智農落地5年有成～「農業物聯網發展計畫」全程成果發表會紀實
| 陳怡良、楊承叡、農業物聯網推動小組

## 農科快訊

**88** 林下經濟—臺灣山茶的油脂利用
| 許俊凱、汪澤宏、陳芬蕙、許富蘭

**92** 水試所突破海門冬量產技術　助力臺灣搶攻減碳新藍海
| 許自研

## 品項創新量質穩定

# 臺灣蝴蝶蘭穩健布局

撰文｜農糧署　郭文捷

我國113年花卉種植面積13,926公頃，產值新臺幣183.6億元，外銷值65.38億元，外銷占產值比重達35.6%，遠高於果樹（5.7%）與蔬菜（4.9%），為我國主要的外銷農糧產業。其中蝴蝶蘭為最具代表性的旗艦品項，外銷值占比高達75.5%，其次為文心蘭（6.9%）、蘭科植物瓶苗（6.8%）、蕙蘭類（2.7%）、馬拉巴栗（2.1%）、火鶴（2%）及洋桔梗（0.6%）等。多年來，臺灣蝴蝶蘭以多樣化品種、花質穩定及產銷完善供應體系聞名，輸銷至美國（40%）、日本（25%）、越南（11%）、加拿大（7%）、澳大利亞（5%）等 60 餘國，於全球蘭花市場占有重要地位。

國產花卉出口以美、日兩大市場為主，雖利於量能整合與產銷管理，但亦易受景氣、匯率、檢疫規定與國際經貿政策等因素影響。111年輸美蝴蝶蘭曾因介質夾帶雜草而遭退櫃，以及114年美國加徵關稅衝擊，皆凸顯分散市場與強化供應鏈韌性之必要性。

# 蝴蝶蘭布局全球輔導策略

面對國際市場變局，農糧署以「厚植育種量能」、「穩定供應量質」及「建構全球行銷平臺」3大策略，協助產業提升競爭力並強化全球布局，說明如次：

## 1 厚實育種量能：以創新品種引領市場

品種創新是花卉產業永續發展的核心。政府致力於營造友善育種環境，提升研發量能，使市場具持續創新動能。

### 推動新品種保護制度及國際合作

截至114年10月，國內已取得植物品種權的花卉計1,327件，占全部品種權件數79%，其中以蝴蝶蘭716件最多。

植物品種權採屬地主義，農糧署積極透過雙邊協商協助業者接軌目標市場品種保護制度。108年與歐盟簽署相互採認蝴蝶蘭品種檢定報告書協議，並於112年續約；110年

臺灣日本關係協會蘇嘉全會長（左2）及日本臺灣交流協會大橋光夫會長（右2）代表簽署「臺日植物品種檢定報告書合作備忘錄」。

與越南、113年與日本分別簽署相互採認合作備忘錄，縮短申請時間、降低費用，有效提升我國品種海外布局能力。

## 蘭花市場趨勢評鑑

臺灣蘭花育種量能豐沛，為協助育種者掌握全球市場偏好，自111年起辦理「蘭花市場趨勢評鑑」。評鑑團隊由北美、南美、日本、歐洲、東南亞、紐澳及臺灣等地種苗商、貿易商、花店業者及採購人員組成，不同於傳統以技術為主的評鑑模式，市場趨勢評鑑更強調商業需求導向，可協助育種者掌握多元市場的流行趨勢，強化新品種的商品化能力並精準布局全球市場。

## 開拓蝴蝶蘭自然花色切花品項

目前我國蝴蝶蘭切花外銷以白花品種輸日為主，惟成長趨緩且受周邊國家產能增加的競爭壓力。為拓展新市場，農糧署於114年輔導花卉輸出業同業公會辦理自然花色切花評鑑，透過瓶插壽命測試、評鑑及建立符合成本效益的生產模式推廣多元花色，期能擴大日本、澳洲及中東切花需求，提升外銷品項多樣性。

臺灣蘭花育種量能豐沛，為協助育種者掌握全球市場偏好，自111年起辦理「蘭花市場趨勢評鑑」。

2025亞太蘭花會議
暨臺灣國際蘭展開
幕儀式。

## 2 穩定供應量質：強化供應鏈韌性與品質管理

穩定、高品質的供應體系，是臺灣蝴蝶蘭保持國際競爭力的核心。農糧署從生產、採後設施（備）、管理、技術及人力支援等面向，提升產業供應韌性。

### 強化生產、冷鏈設施（備）

鼓勵業者投入生產設施及設備，建置智慧化及自動化系統，提升花卉生產品質，並降低人力成本，113年計輔導興設結構型鋼骨溫室、設施環控系統、降溫風扇等計新臺幣7,600萬元；完善冷鏈物流體系，提升經營效能及商品到貨品質，以延長運銷航程，開拓遠程新市場，113年計輔導購置冷藏庫、低溫作業區、冷藏車等建構5處冷鏈物流體系。

### 導入系統性管理

輔導花卉輸出業同業公會自107年起推動「外銷切花切葉系統性管理作業規範」，協助生產者及包裝場進行蟲

蘭花市場趨勢評鑑會邀集國內外種苗商、採購人員等評估商業潛力。

相監測、作業紀錄及第三方驗證。截至114年10月，通過驗證之生產者達50家、包裝場 27家；有害生物檢出率自107年的20% 逐年下降，110年起維持為零檢出，有效降低檢疫風險。

## 產業技術服務團

輔導國立嘉義大學邀集專家學者籌組蘭花技術服務團進行產業服務，透過跨領域專家，及時、機動、高效協助產業解決問題，提升產能與品質。101至114年共實地參訪業者計88家蘭園、647人次專家學者參與。

## 永續產業人力資源

因應人口老化、缺工等因素，農業部積極向勞動部爭取，109年8月開放蘭花產業引進外籍移工，並於112年6月開放全花卉品項，以維持產業規模，截至114年10月計協助核發494件資格審認函；輔導臺灣蘭花產銷發展協會辦理蘭花學校人才培訓、組織培養及相關栽培及經營課程，使產業人才不斷層，114年計122人次參與。

作為高外銷占比的產業，透過輔導大型花卉布展，提供臺灣花卉全球行銷平臺，持續擴大並分散外銷市場，鞏固出口供應韌性。

## 3 建構全球行銷平臺：提升國際形象與拓展市場

作為高外銷占比的產業，透過輔導大型花卉布展，提供臺灣花卉全球行銷平臺，持續擴大並分散外銷市場，鞏固出口供應韌性。

### 辦理花卉品種推介會

自110年起輔導臺灣區花卉發展協會、中華盆花發展協會及臺灣蘭花育種者協會辦理臺灣花卉品種推介會，展覽除協助品種展示，媒合國內外買家外，並設有花卉應用區及花育活動，提升民眾、學童對於花卉認知和興趣，進而實踐於生活。

### 舉辦國際性蘭花產業展覽

臺灣國際蘭展自94年籌辦至今，已成為國際3大蘭展之一，113年結合世界蘭展、114年再與亞太蘭展合辦，共吸引34國參與、489 名國際買家，參觀人次達 36.2萬，預估未來3–5年將帶動 114.3億元外銷訂單，並創造現場零售額2,614萬元，有效提升臺灣作為全球優質花卉供應基地的國際能見度。

## 因應美國關稅花卉產業支持措施

美國本年對我國加徵暫時性關稅，對輸美占比達4成的蝴蝶蘭產業影響甚鉅。農業部啟動金融支持、提升產業競爭力與開拓國內外市場3大措施，以短、中、長期策略協助加強輸美供應鏈韌性。

① 金融支持：提供農糧、青壯年農民、農業科技園區、農企業貸款等4大農業貸款加碼利息補貼。

② 提升產業競爭力：

- 優化硬體設施（備）：強化生產設施（備）及完善冷鏈體系，提升到貨品質及經營效能。
- 支援技術、鞏固產業鏈：提供品種特性檢測、技術診斷

因應美國關稅輔導辦理國內交通節點布展行銷。

服務，優化接力栽培，維持海外競爭力。

③ 開拓國內外市場：擴大國內外行銷，建立便利購花管道、公共場域布展跨域行銷及花卉啟蒙課程，並辦理大型國際花展，提供海外行銷及拓銷獎勵，拓展新興高端市場。

此外，農業部積極媒合蘭花業者活化臺糖美國加州蝴蝶蘭生產基地，期望能協助產業強化海外節點布局，提高面對關稅政策變化的供應彈性與抗壓性；本年亦成立花卉創新園區研究發展中心，以研究帶領產業朝向高值化、智慧化與國際化發展，提升我面對國際多變情勢之應變能力。

## 結語

臺灣蝴蝶蘭產業已發展為成熟且具國際競爭力之外銷型產業。未來政府將持續從研發創新、產銷量質與市場拓展等面向深化多元鏈結，在協助業者開發多樣化品項的同時，確保品質穩定與供應無虞，並強化面對國際情勢變動的調適能力。期以更具韌性的產業體質，穩健拓展全球市場，帶動臺灣花卉產業邁向永續發展。

# 布局全球 接軌國際

撰文｜畜牧司 蕭丞宏、王奕翔

## 前言

在全球化浪潮與永續農業並行的時代，臺灣農業正以堅實的品質、創新的管理及透明的溯源制度，積極邁向國際開拓市場。羽絨與鴨蛋兩大產業，作為我國畜禽業的重要支柱，不僅支撐國內食材供應，更展現出臺灣在品質、衛生與品牌價值上的國際競爭力。本文將從兩個角度出發，剖析這些產業如何「布局全球、接軌國際」，共同譜寫臺灣農業的新篇章。

## 臺灣羽絨：T-TAS溯源制度打造國際品質認證

在全球重視農畜產品追溯性的趨勢下，臺灣羽絨產業經本部輔導，於2019年建置「臺灣國產羽絨追溯系統」（Taiwan Down And Feather Traceability Audit System， T–TAS），成功開啟與國際接軌的道路。

臺灣羽絨主要來自水禽屠宰後的副產品。鴨約飼養60天、鵝約90天，即可採集羽毛、羽絨，並在短時間內完成粗洗與烘乾，確保羽絨新鮮度。雖然臺灣羽絨產量不大，但憑藉絨朵潔白、彈性好的絕佳品質，長期深受東亞及歐美市場青睞。

為提升國際競爭力，自2019年起開辦的「臺灣國產羽絨追溯系統」（Taiwan Down and Feather Traceability Audit System, T–TAS）與「臺灣愛達福樂檢驗技術有限公司」（IDFL）一同合作，該系統由IDFL辦理驗證，並與國產生鮮禽肉溯源平臺資料相互勾稽，通過審核後可核發交易證書（Transaction Certificate, TC），確保每批羽絨從畜牧場、屠宰場、粗洗廠到精洗廠，具備完整的可追溯性，成功建立起透明化的供應鏈管理機制，作為羽絨原料出口的品質保證。

2023年，本部與臺灣區羽毛輸出業同業公會首次赴日本東京舉辦行銷推廣活動，吸引日本寢具及羽絨產業關注；2025年底將再度舉辦「臺灣原產羽絨追溯制度座談會」，深化國際交流與品牌推廣。截至2025年10月底，已有3家毛廠取得T–TAS驗證，驗證羽絨出口量約達27公噸，成為我國外銷羽絨的重要標章。

未來，本部將推動T–TAS驗證吊牌制度，讓使用臺灣原產羽絨製成的寢

具、服飾可掛上「T–TAS認證」標章，提升辨識度與品牌價值。從源頭管理到國際推廣，臺灣羽絨正以高品質與透明化追溯制度，建立國際信任，打造「Made in Taiwan」的高度競爭力，穩步走向全球舞臺。

## 鴨蛋與皮蛋：從在地風味到世界餐桌的臺灣滋味

在華人飲食文化中，鴨蛋是不可或缺的傳統食材。根據本部統計，全臺蛋鴨飼養場約370場，飼養量近190萬隻，其中屏東縣佔全國近一半，彰化及臺南亦為主要產區。臺灣多以褐色菜鴨為主，其產蛋力強、品質穩定，每年可產蛋250至280顆，是加工皮蛋與鹹蛋的主要原料。

鴨蛋在臺灣多以加工形式銷售，超過九成被製成皮蛋與鹹蛋。鹹蛋加工常採塗敷或鹽水浸漬法，不僅用於傳統粽子、月餅，也廣泛應用於現代零食與烘焙產品。皮蛋則由食用級氫氧化鈉浸泡製成，口感獨特，獨具風味，由於皮蛋加工過程繁瑣，蛋殼品質十分重要，需有堅硬且光滑的表面，才能降低加工與運輸過程中破損比率，並維持加工鴨蛋成品的品質。

近年來，為提升鴨蛋外銷競爭力，不少業者導入垂直整合模式，從飼養、加工到包裝之產製銷一體化管理，並積極取得ISO22000、Halal回教清真食品、CAS等多重驗證，確保產品安全與

品質穩定之外，亦符合國際市場的衛生與宗教規範要求，提升食材在多元族群中的能見度。

根據農業貿易統計資料，我國113年「帶殼禽蛋（保藏或煮熟）」出口量達915公噸，外銷產值約1.5億元，主要市場涵蓋美國、日本、澳大利亞、新加坡及加拿大等地，讓全球華人得以在異鄉品嚐家鄉的熟悉滋味。隨著臺灣加工技術升級及包裝創新，將持續拓展海外市場，讓臺灣皮蛋、鹹蛋以「傳統風味、現代品質」的形象，在國際市場中發光發熱。

## 結語：從在地出發，走向世界

無論是標誌「潔白與溯源」的國產羽絨，或是承載「文化與風味」的鴨蛋與皮蛋，兩者皆展現出臺灣畜產品以品質為核心、以永續為目標的國際化實力。透過政策引導、產業創新升級與市場多元性，臺灣農畜產品正逐步走向全球，將在地的好味道與堅持品質的精神，傳遞至世界每個角落，真正實現「布局全球，接軌國際」的農業新願景。

# 解析 APEC 糧食安全新局：臺灣智慧農業的全球佈局與挑戰

撰文｜國際事務司　蔡仲涵

## 前言

近年來，全球糧食體系在氣候變遷加劇、地緣政治衝突、供應鏈中斷等多重壓力下，面臨前所未有的嚴峻挑戰，因此，確保糧食安全已成為各國政府的首要任務之一。亞太經濟合作（APEC）作為區域內重要的經濟合作論壇，其糧食安全部長會議（FSMM）暨農業相關會議，是我國農業展現實力、鏈結國際及拓展市場的關鍵場域。

回顧2024年於秘魯特魯希略（Trujillo）舉行的第9屆FSMM，會議在俄烏戰爭後首度達成共識，通過部長聲明，並採認「APEC區域預防與降低糧食損失與食物浪費及強化糧食安全原則草案」（即「特魯希略原則」），確立了APEC在糧損議題上的合作框架。

2025年由韓國主辦的第10屆APEC FSMM及系列周邊會議，以「連結、創新、共榮」為核心，會議聚焦於探討如何應用數位農業技術與生成式AI提升糧食生產力，並促進公私部門在農業創新與數位化轉型上的合作。

農業部本次組團參加APEC相關會議，分享我國「AI在農業上的應用」及「2030年糧食安全路徑圖」行動方案17（e）「降低糧食損失與浪費」議題上的領導成果，展現臺灣對區域糧食安全貢獻，並透過雙邊會談，促進農業貿易與技術之合作，深化我國與重要夥伴的實質關係，共同為維護亞太區域糧食安全持續努力。

我國代表團參與糧食安全政策夥伴（PPFS）開會情形。

## 2025年APEC國際趨勢：數位、AI與公私協力的全面整合

綜觀2025年韓國主辦農業系列會議，從農業技術合作工作小組（ATCWG）到糧食安全政策夥伴關係（PPFS）研討會，呈現3大國際趨勢，為我國農業的國際市場定位提供了重要參考。

### 一、 數據驅動的精準決策

運用數位農業強化氣候韌性，成為市場迫切需求，面對極端氣候，「氣候智慧農業」（Climate-Smart Agriculture）不再只是口號，而是具體的數位解決方案。在ATCWG「氣候智慧農業研討會」上，各國展示的策略高度一致，即「數據驅動的精準決策」。

智慧農業具體應用包括韓國農村振興廳建立了「農業氣象災害田間級早期預警系統」，透過氣象數據與作物風險評估，已能對約4萬名農民提供針對性的預警與對策；印尼農業部則推出「SIAP TANAM」作物種植資訊系統，該系統結合氣象預報、水資源與農地資訊，為稻米、玉米等作物提供種植時機、灌溉及肥料的建議，實證顯示能有效提高生產效率；而日本則將數位技術與國家戰略結合，在其「MIDORI綠色糧食系統策略」下，導入再生能源、熱泵、太陽能，目標直指2050年實現農業淨零碳排。

### 二、 導入生成式AI

2025年會議的另一大趨勢是「生成

式AI」的全面導入，其應用不再局限於田間，而是貫穿整個供應鏈與公私部門的協作，有利於重塑農糧供應鏈與國際貿易。

由香港大學開發APIP Copilot系統的發布是APEC公私協作的重大突破，它利用生成式AI，打造支援多語言（達25種）的智慧協作平臺。對政府而言，可自動化進行政策查詢與資格審核；對私部門（企業）而言，能精準匹配政府採購需求、研究各國法規、開拓新市場。此「AI驅動的國際市場開發工具」預示著未來APEC經濟體間的貿易模式將更依賴數據與AI進行媒合。

私部門的AI應用也十分廣泛，從韓國Tridge利用AI預測全球市場趨勢、SK Telecom以AI結合動物健康系統（KAHIS）預防疫病，到以色列Forsea利用創新科技以細胞培養鰻魚肉，都顯示AI已是提升產量、確保品質、降低風險，乃至創造新興食材（如培養肉）的核心工具。

### 三、公私協力成為常態

單靠政府無法應對複雜的糧食安全挑戰，政府制定永續政策驅動市場，以公私協力方式回應挑戰已成為常態。PPFS的「推動符合私部門需求的環境政策」研討會明確指出，未來農業發展必須由政府與企業共同努力推動。

會中說明多元的公私協力農業發展模式，包括日本由企業（如NHFoods、好侍食品）主動創新，投資沼氣技術或改良環保包裝；紐西蘭則由政府與大型企業共同出資成立「AgriZeroNZ」，加速農業減排工具的研發；澳洲全國農民聯盟則強調，政府的「永續發展框架」是引導廣大農民實踐並與市場對接的關鍵。

從上面各國案例經驗可以發現，國際農產貿易競爭力已不再僅限於產品本身，更取決於其「永續生產履歷」與「氣候調適能力」，而我國的智慧農業技術更使得我國在此一市場轉變時刻，具備強大的國際競爭潛力。然而，這不僅靠個別農企單獨奮鬥，政府亦扮演「協調者」與「支持者」，建立靈活的政策框架並提供技術指引；例如我國建立「農業淨零資訊網」平臺，整合相關資源、共同應對議題，協助各界掌握淨零新局；私部門亦可透過淨零資訊網所設『ESG STORE』平臺一站式服務功能，在網上尋找專案，或直接提出合作構想，由平臺協助媒合適當農業場域，更快速地在農業場域實現ESG （E, environment; S, social; G, governance），將其永續願景化為實際行動。

## 臺灣的優勢與全球佈局：以「臺灣方案」接軌國際

在2025 APEC農業相關系列會議

農業試驗所前副所長蔡致榮博士分享我國智慧農業生態圈（SAiCT）。

中，我國充分展現在農業領域的領導能量，展現我國接軌國際、拓展市場的獨特優勢。

## 一、獨特優勢—以「我國智慧農業生態圈（SAiCT）」切入小農市場

在ATCWG研討會上，由我國農試所前副所長蔡致榮博士分享的「我國智慧農業生態圈（SAiCT）」，包含「智慧農民聯盟（SFA）」、「數位服務整合」與「產銷溝通優化」3大策略，核心是解決小農在導入科技時面臨的成本、技術與規模化障礙，與國際趨勢高度契合。

APEC區域內多數經濟體（如印尼、菲律賓、越南）多以小農為農業主體。又韓國、日本的系統雖然先進，但多基於大規模農場。臺灣這套「為小農量身打造」的智慧農業整合方案，從AIoT感測器到產銷管理，為APEC區域內小農經營需求，提供了一個具成本效益、易於導入的「整廠輸出」模式，具有極高的國際市場潛力。

2025年第10屆APEC糧食安全部長會議團長合照。

## 二、領導地位—我國擔任APEC糧食安全議題之引領經濟體（lead economy）

我國自2021年擔任APEC「2030年糧食安全路徑圖」「降低糧食損失與浪費（FLW）」行動方案的引領經濟體（lead economy），是我國在APEC場域發揮農業專業極為重要的領域，自2024年秘魯FSMM會議制定「特魯希略原則」，到2025年我國於PPFS大會上報告辦理APEC「透過創新包裝技術降低糧食損失及浪費會議」的豐碩成果，彰顯並鞏固我國在此APEC議題上的主導角色。

我國主導2025年APEC區域降低糧損成果期中進展，並積極將我國在包裝技術、冷鏈物流、食農教育的成功經驗，轉化為APEC的「最佳實踐（Best Practices）」乃至「政策建議」。將持續打造臺灣標準提供APEC區域認可，

預計可將相關的技術、產品（如環保包材、保鮮技術、冷鏈設備）成功打入亞太供應鏈。

### 三、技術利基—分享臺灣如何建構具氣候適應力精準農業系統

在2025年第10屆FSMM上，我國由農業部胡政務次長忠一代表發言，分享臺灣如何導入AI、大數據與物聯網（IoT）建構精準農業系統，以建構具氣候適應力之農糧生產系統，包括利用專為農民設計的APP進行精準監測與預測，並利用遙測及AI辨識評估災損以加速恢復，體現了AI在優化資源與保存農民知識上的轉型潛力。

為支持APEC 2030糧食安全路徑圖，我國進一步提出3項關鍵行動：建立智慧農業數據共享平臺以縮小數位落差、推動針對婦女與小農的公私協力包容性培訓，以及發展符合在地需求的彈性AI解決方案。

我國發言內容契合大會強調的「創新」及「AI應用」主題，未來，我國將持續以「農業AI技術」落地應用之實例作為外交利基，深化與APEC經濟體合作，將臺灣技術推向國際。

## 結語

歷年的APEC糧食安全部長會議及相關農業會議，清晰地展現了全球農業轉型正從「原則」走向「實踐」、從「數位化」邁向「AI化」。此次2025年韓國系列會議，從ATCWG的數位創新及PPFS的AI導入與公私協力等，都為我國農業的國際佈局提供了清晰的參照。

此行我國代表團的積極參與，展現我國在FLW議題上的領導地位，在智慧農業上針對小農的獨特優勢，以及胡次長在部長會議上提出的AI應用，都獲得了國際間的正面迴響。透過積極分享與貢獻，我國在國際糧食安全的角色正從「貢獻者」提升為區域農業創新的「引領者」。

胡次長忠一分享我國AI於農業的應用及降低糧食損失與浪費（FLW）經驗。

未來，我國將持續深化公私部門合作，將APEC會議的趨勢洞察納入國內政策參考，並協助將我國的創新方案（如SAiCT生態圈、FLW管理技術）轉化為國際合作的具體商機，為臺灣農業開拓更廣闊的前景。

# 運用冷鏈技術推動臺灣農產品開拓國際市場新局

撰文｜財團法人農業科技研究院　洪良政、張至緣、黃主諭、彭詩云
農業科技司　許萌芳

全球貿易自由化與區域經濟整合推進農產品跨境流通之速度，亦同步拉高各市場對安全、穩定及可追溯要求。對臺灣而言，冷鏈技術之導入已成為兼具「品質穩定」與「品牌信任」之關鍵槓桿。近年政府與研發單位持續投入資源，一方面透過採後預冷、氣調/氣變包裝及低溫運輸等關鍵技術導入並進行驗證，完成降低損耗、延長供貨期之多項蔬果驗證；另一方面以溫度紀錄、批次化處理以及履歷資料佐證，讓國際零售體系看見臺灣供應鏈之可靠度。佐以人才培訓、硬體設備及輔導機制，以建立優良到貨品質為基礎，逐步將「技術」轉化為「市場信任」，拓展我國農產品國際市場。

## 全球貿易自由化局勢下推動臺灣農產品外銷

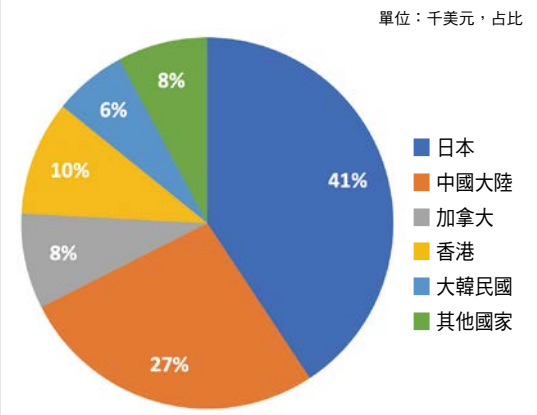
### 一、臺灣農業發展現況與出口概況

臺灣擁有豐富的地理氣候與多樣作物優勢，生鮮蔬果大宗出口項目包括：鳳梨、芒果、蓮霧、文旦、香蕉及釋迦等，另有茶葉與花卉等高附加價值產品。近年外銷量穩定成長：例如，2024年臺灣出口農產品總量約為190萬公噸，出口值達新臺幣1,574.4億元（約$49.2億美元）。近期我國農產品外銷逐漸降低對中國大陸依賴，其中日本成為我國水果最主要外銷市場之一，根據農業部統計資料，2024年臺灣農產品出口至日本產值達6.5億美元，占整體農產品出口約13.2%。

進一步計算2024年我國水果出口至各國之產值及出口量占比中，日本市場占比分別約41%及54%，為我國水果最大出口國。其中輸日水果各品項以產值而言，以鳳梨居冠，占整體輸日水果產值近90%。

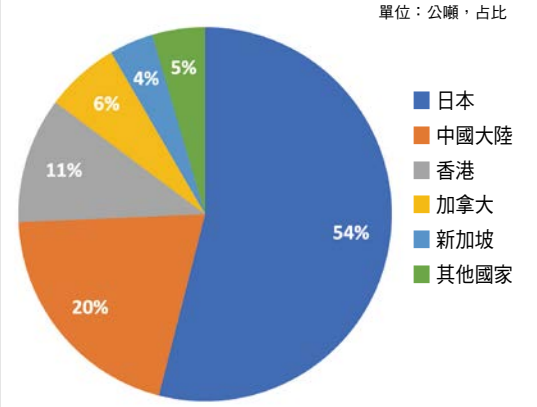
2021年中國大以檢出有害生物為由禁止我國鳳梨進口，我國鳳梨出口市場轉向日本，當年出口日本量為17,850公噸，2024年成長至19,373公噸。儘管臺灣農產品具備品質佳與品種獨特優勢，但仍受限於生產規模小、成本高、品牌分散及冷鏈覆蓋率不足等問題，外銷占農產總值比重仍偏低。

2024年臺灣生鮮水果前5大出口國產值分析



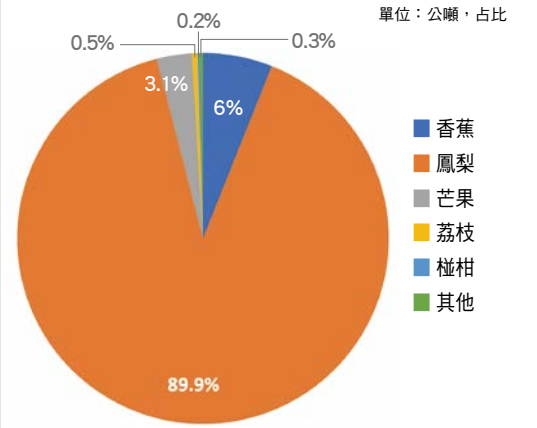

資料來源：農業部農業統計資料

2024年臺灣生鮮水果前5大出口量分析




資料來源：農業部農業統計資料

2024年臺灣生鮮水果輸日前5大出口量分析




資料來源：農業部農業統計資料

## 二、臺灣農產品潛在機會與發展優勢

### 高品質與信任形象基礎

臺灣農產品長期以安全與精緻著稱，近年產銷履歷、有機認證、良好農業規範制度逐步普及，形成進入高端市場的基礎條件。例如對日本市場而言，臺灣鳳梨以口感、甜度及產地透明度持續獲得肯定。

### 新南向市場之拓展潛力

東南亞市場人口年輕且消費力上升，對高品質水果需求快速增長，新加坡與馬來西亞等國，已成為臺灣水果出口之高度潛力市場。前述市場地理距離短、物流成本低且文化語言接近，有利農產品運輸銷售，亦能以品牌故事引發共感，若能適當布局，有高度機會形成長期穩定市場。

### 冷鏈與數位技術之突破性應用

冷鏈技術不僅可延長產品櫥架壽命，維持到貨品質一致性，為農產品外銷之關鍵。農業部近期推動「農產品冷鏈體系提升計畫」，補助產地預冷設施與溫控運輸，逐步形成從產地到港口的低溫網絡，與「農產品冷鏈保鮮產銷價值鏈核心技術優化計畫」研發之關鍵技術可互相搭配，軟硬兼施共同強化品質穩定性。此外，透過物聯網監測與區塊鏈追溯技術，即時記錄溫度變化與運輸路徑，搭配數位行銷平臺，供海外消費者直接查詢產品來源，提升品牌透明度與附加價值。

## 三、冷鏈技術對臺灣農產品外銷之推動與助益

### 冷鏈技術於外銷過程中的戰略角色

冷鏈技術的發展，已成為臺灣農產品走向國際市場的關鍵環節。農業部自2020年起推動「農產品冷鏈保鮮產銷價值鏈核心技術優化計畫」，建構涵蓋採前栽培管理、採後處理、預冷、氣調包裝（CA/MAP）、冷藏運輸及銷售通路的關鍵技術研發，據以建構完整的產銷供應鏈。透過核心價值「延長保鮮週期、確保品質一致、維持供應穩定」之體現，使臺灣農產品，經過關鍵技術導入，可於國際市場上具備與大型農業出口國（如日本、泰國、菲律賓）競爭之實力。

### 冷鏈技術強化外銷果品競爭力

以我國重點出口果品為例，冷鏈技術之導入，為農產品帶來出口競爭力：

**鳳梨** 穩定品質與品牌信任基礎

鳳梨是臺灣出口量最大之水果之一，過去因採後呼吸速率旺盛，加以海運時間拉長時，常出現「黑心」與果梗黴腐問題。

自2020年起農業部投入採收成熟度、上蠟處理、壓差預冷（Pressure cooling）、氣調貯運（CA）等技術研發，於短程海運（日本）部分，由農業

**農產品冷鏈計畫技術串接與實際試銷成果概況**

| 品項 | 目標市場 | 導入之關鍵技術 | 成果效益 |
|---|---|---|---|
| 鳳梨 | 日本 | 採收合適成熟度之果實，經頂吸式壓差預冷搭配漸進式降溫技術 | 導入之試驗場域，到貨果心褐化損耗率可由 40% 降為接近 0%，品質獲進口業者讚賞具高度應用可行性 |
| | 澳洲 | 結合採收成熟標準、抑菌處理、水洗上蠟、側吸式壓差預冷技術及氣調櫃 | 以 9–10 粒裝之規格品質最佳，損耗率僅 5%，可售率可達 80% |
| 番石榴 | 美國 | 訂定採收成熟度及採收時間，結合冰水預冷、新式包裝及低溫控管流程，滿足檢疫需求 | 冬果可售率高達 94 至 100%，夏果可售率亦達 70 至 80%，大幅提升蔬果外銷潛力 |
| 番木瓜 | 日本 | 催熟技術處理搭配低溫管理 | 開櫃可售率約 84%，低溫貯藏 3 天後可售率仍能維持 70% |
| | 加拿大 | 導入溫湯處理、側吸式壓差預冷，並應用氣調櫃技術 | 開櫃可售率約 97%，於室溫下 6 天可維持 88% 可售率 |

科技研究院（簡稱農科院）與農業部高雄區農業改良場合作，將採收成熟度及壓差預冷技術導入至場域中，海運約4天，試驗結果顯示應用之場域，採用標準作業流程，產品到貨果心褐化損耗率可由40%降為接近0%，顯示技術具高度應用可行性。此外，於長程運輸澳洲過程，由農科院與國立臺灣大學合作，於場域導入採收成熟度、上蠟處理、壓差預冷，以及氣調貯運等技術，海運貯運約15天，結果顯示以9–10粒裝之規格，大幅降低果實黑心情形，總體可售率可達80%。

鳳梨壓差預冷過程。

鳳梨海運輸澳洲品質調查。

## 番石榴 低溫檢疫搭配冷鏈開拓歐美新市場

美國自2019年同意臺灣果品於符合

運抵美國前完成果實中心溫度1℃以下持續17天的檢疫條件下即可外銷美國，然而番石榴過往之貯運過程，常因寒害導致果心水浸狀、果皮褐化以及失水情形。

農業部自2020年投入果實成熟度、冰水預冷及氣變包裝等技術開發，由農科院與國立中興大學合作，結合外銷供果農、出口商、海運公司及美國進口商，導入標準化作業流程之冷鏈技術條件進行商業運轉。實證結果顯示可顯著改善寒害問題，出口美國市場之冬果到貨可售率高達94至100%，夏果亦達70至80%，且貯運期間果色與甜度維持穩定，使番石榴能以長程海運方式出口。前述成果亦榮獲第三屆國家農業科學獎（團體獎）之殊榮，為未來國際市場開啟新利基。

番石榴海運輸美國須先進行低溫檢疫。

## 紅龍果 運用蒸熱與冷藏技術創造輸日常態化

自2010年起我國白肉紅龍果獲准輸日，自2024年增加臺灣紅肉、紫肉等紅龍果允許輸入，然而我國為東方果實蠅及瓜實蠅發生地區，紅龍果需進行檢疫處理，確認殺滅果實蠅後方可輸日，檢疫條件為：果肉中心達46.5度，蒸熱處理30分鐘，確認殺滅果實蠅後即可銷往日本。

農業部自2013年起即陸續投入紅龍果採後處理技術研發，過往由國立臺灣大學針對紅肉紅龍果研究結果顯示高成熟度果實發生寒害情況較嚴重，建議以5℃為貯運溫度，貯藏壽命可達3週。近年農業部於2020年盤點產業問題後，投入紅龍果之田間管理與壓差預冷之技術研發，期望所有突破建構紅龍果輸日標準作業流程，滿足海外市場品質要求，形成穩定供貨之合作關係。

## 番木瓜（Papaya）：冷鏈克服熟成限制 強化外銷潛力

番木瓜為熱帶更年型水果，無法低溫長期貯藏而限制其貯運壽命，且番木瓜熟成快速，更易受潛伏病害感染，導致其耐運性差，長期以來限制外銷距離與市場。

農業部自2020年針對低溫傷害、後熟管理及氣調貯運投入相關技術研發，於短程運輸日本部分，考量輸日之番木瓜需經蒸熱檢疫處理，成本較高，爰農科院與國立中興大學合作，結合催熟處理及冷鏈低溫管理技術進行實證，海運約4天，結果顯示開櫃可售率約84%，低溫貯藏3天可售率仍維持70%，明顯降低病害情形；另長程運輸

番木瓜海運輸日本蒸熱處理過程。

番木瓜海運輸日本催熟處理過程。

番木瓜海運輸加拿大到貨品質調查顯示果品品質良好。

加拿大部分，由國立臺灣大學於場域導入溫湯處理、側吸式壓差預冷及氣調櫃技術，海運約15天，結果顯示開櫃到貨良率約97%，於室溫下6天亦可維持88%良率，成功大幅度延長保鮮期，穩定外銷果品品質。

前述技術導入與實證成果，顯示冷鏈技術的應用將能使番木瓜由內銷型作物轉變為具外銷潛力的高值水果，增添臺灣農產品新品項出口能量。

## 冷鏈技術未來發展與展望

隨著全球貿易自由化、消費市場分級化以及食品安全意識高漲，農產品競爭已從「價格與產量」轉向「品質與信任」。於這場國際競賽中，冷鏈技術已成為臺灣農業品牌化與國際化之核心戰略基礎。

冷鏈應用不僅限物流技術的研發與導入，更為臺灣農業建構國際化之制度支撐。透過各項計畫資源多方搭配，逐步解決長期困擾外銷市場3大痛點：品質不穩、損耗高及通路難開拓。透過標準化流程、科學化監控以及過程資料透明化，臺灣農產品得以「安全與信任」作為品牌核心，更能與國際主要農產品產區競爭。冷鏈體系之建構，使臺灣從「出口產品」轉型為「輸出品質與信譽」的國家。

隨著冷鏈體系的持續精進與市場導向整合，臺灣農產品有潛力在「品質可證明、故事可傳達、品牌可持續」之軌道上，邁向真正的農業品國際銷售時代。

撰文｜農業金融署　徐宏明

# 因應非洲豬瘟受禁運禁宰影響養豬業者利息補助措施作業原則簡介

## 前言

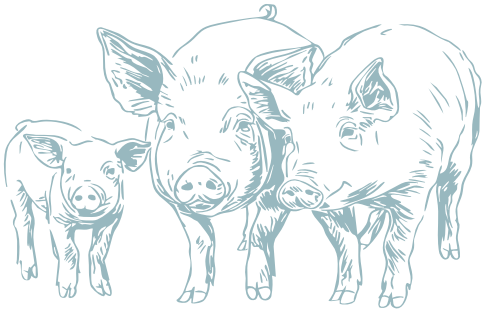
114年10月國內出現首例非洲豬瘟案例，中央政府在最短時間內啟動緊急防疫機制。為阻斷病毒可能擴散之風險，農業部自114年10月22日中午起至11月6日中午止，實施全國性「豬隻禁運、禁宰」措施，共計15日。此一必要的緊急管制，能有效抑制疫情擴散，然而卻直接使養豬場、肉品市場、屠宰場與豬肉產銷系統全面暫停，造成整體豬肉生產鏈面臨營運壓力。

基於維持產業穩定及協助豬農度過難關，農業部於114年11月3日實施「因應非洲豬瘟受禁運禁宰影響養豬業者利息補助措施」（以下稱本措施），提供政策性農業專案貸款之利息補貼，協助受禁運禁宰政策影響之業者降低融資負擔、減輕資金周轉壓力，並搭配展延還款、保證手續費減免等方式，使養豬相關產業能維持基本營運動能。本措施為本次「禁運禁宰期間產業補助支持方案」中重要的一環，展現政府在防疫與產業穩定間的雙軌努力。

## 措施背景

### 一、非洲豬瘟衝擊養豬產業鏈

非洲豬瘟病毒傳播力強、致死率高，對養豬產業具高度威脅，並對全球農業經濟造成重大影響。因此，國內在發現首例確診後，政府立即採取最嚴格的禁運禁宰政策，以阻絕病毒在養豬場與活體運輸過程中擴散。然而，這段禁運禁宰期間對養豬產業鏈造成的實質影響極大，包括養豬場現金流中斷、達上市體重豬隻滯留、飼料成本大幅增加、肉品市場（承銷人、屠宰場、傳統肉攤）全面停業。



| 禁運禁宰期間對一級生產鏈相關業者補助方案 | | | |
|---|---|---|---|
| 對象取得 | 補助方案內容 | 金額 | 受理起始日 |
| 取得再利用檢核養豬場 | 禁用廚餘期間之飼料差額 | 300元/頭 | 11月7日起 |
| 取得再利用檢核養豬場 | 禁用廚餘期間之廚餘清運油資 | 0.8-1.8萬元/場 | |
| 養豬農民 | 禁運禁宰延遲上市豬隻之飼料費用 | 810元/頭 | |
| 肉品市場 | 禁運禁宰市場營運成本及租金收入損失 | 最高20萬元/場 | |
| 毛豬承銷人 | 禁運禁宰毛豬承銷人暫停業務收入損失 | 1.5萬元/人 | |
| 屠宰場 | 屠宰場停宰期間人事及勞務費用損失 | 280元/頭 | |
| 傳統肉攤 | 禁運禁宰傳統肉攤暫停營業之收入損失 | 3萬元/攤 | |
| 異地批次母豬場 | 禁運禁宰保育豬管制移動致密飼死亡損失 | 2,500元/頭 | |
| 主動通報疫情之養豬農民 | 禁運禁宰進行疫情主動通報疫情獎勵人 | 5,000元/案 | |
| 金融支持 | 提供4種專案農貸之週轉金利息補助 | 補助6個月利息（1%為上限）新舊貸合計600萬元 | 11月3日起 |

因應非洲豬瘟禁運禁宰期間輔導方案。

## 二、政府輔導方案因應

行政院於114年10月30日第3976次院會指示，相關部會應即刻提出全面輔導方案，協助業者度過禁運期間的急性衝擊。為降低疫情衝擊，農業部、經濟部、環境部等相關機關，啟動跨部會整合，提出「禁運禁宰期間產業補助支持及防疫清消強化方案」。方案內容橫跨產業端、環境端、防疫端，涵蓋12項措施，目標在於以最快速度補強產業缺口並提升防疫能量。主要輔導面向包括：飼料差額補貼、肉品市場（屠宰場、承銷人）營運損失補貼、保育豬密飼死亡補貼、疫情主動通報獎勵金、金融利息補助措施（即本文所介紹之政策性專案農貸利息補貼，由農業部農業金融署負責規劃）。

## 三、禁運禁宰影響養豬業者利息補助措施，措施重點

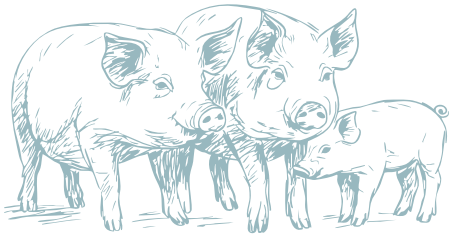
為協助受非洲豬瘟禁運禁宰衝擊之養豬業者及相關農企業，農業部訂定「因應非洲豬瘟受禁運禁宰影響養豬業者利息補助措施作業原則」，其內容說明如下：

### 貸款經辦機構

由設有信用部之農（漁）會、承受其信用部之銀行當地分行，以及全國農業金庫共同辦理。

### 補助對象資格

借款人須符合「提升畜禽產業經營貸款」、「青壯年農民從農貸款」、「農民組織及農企業產銷經營及研發創新貸款」、「農民經營及產銷班貸款」等4項政策性農業專案貸款規定之一，且具備合法畜牧場或屠宰場登記證書；或為114年疫情期間受禁運禁宰影響之農民組織或農企業，並經畜牧司或防檢署列入補助清冊或出具認定函。



### 貸款用途限制

新貸以週轉金為限；舊貸可為週轉金或資本支出。

### 利息補助內容

新貸案件自撥貸日起補助6個月利息。舊貸案件自作業原則生效日起補助6個月利息。補助以實際貸款利率核算，並以年利率 1% 為上限。

### 補助貸款額度

每一借款人新、舊貸合計之最高補助貸款額度為新臺幣600萬元。

### 保證手續費減免

補助期間及補助額度範圍內，經送農業信用保證基金保證者，其保證手續費全額由農業部補助。

### 還款展延機制

借款人如面臨還款困難，得向原貸款經辦機構申請本金展延，展延期間以未逾6個月為限；金融機構得逕予審核，無須另報農業部核准。

### 申請期間

自114年11月3日（本措施生效日）起3個月內向經辦機構申請。

非洲豬瘟金融支持措施。

### 申請程序

（新貸案件）借款人填具「利息補助措施申請書」及相關證明文件向貸款經辦機構提出；經辦機構應完成審核並備存「審核表」及徵信文件。（舊貸案件）借款人檢附申請書及資格文件向原貸款機構申請；經核定後，已繳納之利息將由全國農業金庫撥付補助後，由貸款經辦機構返還至借款人帳戶。

## 結語

非洲豬瘟疫情雖然在短期間內造成國內養豬產業鏈巨大衝擊，但本次事件也彰顯我國在面對重大動物疫病時所具備的行政反應速度與跨部會協作能力。從防堵疫情擴散到確保產業穩定，政府部門間在緊急時刻展現合作效能，讓防疫與產業輔導能在同一時間軸上並行。

本措施所提供的政策性專案農貸利息補貼，對於禁運禁宰期間面臨資金壓力的養豬農民、畜牧企業、屠宰場及農民組織而言，提供即時且具體的支持。透過補助利息、減免保證費、提供展延還款機制，不僅可以減輕短期財務負擔，更協助業者在面臨突發性停業時，仍能保持一定營運能力，避免因資金周轉不及而退出市場。此外，本措施也體現農業金融體系在面對突發事件時的彈性與韌性，展現金融支持農業產業的重要角色。

# 臺灣首例非洲豬瘟防疫紀實—非洲豬瘟中央災害應變中心防疫大事紀

撰文｜動植物防疫檢疫署　游曜亘、廖鴻仁、彭明興、林志憲

## 前言

114年10月中旬，農業部動植物防疫檢疫署（下稱防檢署）透過「死亡畜禽化製流向查核管制系統」的異常警示，察覺臺中市某養豬場（下稱案例場）豬隻死亡數量異常，隨即通知臺中市動物保護防疫處前往訪視與採樣，檢體並送往農業部獸醫研究所（下稱獸醫所）檢驗，驗出為非洲豬瘟（African swine fever，ASF）病毒核酸陽性。面對此疑似感染案例，農業部隨即拉高警戒，立即依據《災害防救法》訂定之「動植物疫災災害防救業務計畫」啟動應變機制，預防性撲殺案例場所有豬隻，並由行政院層級之「非洲豬瘟中央災害應變中心」（下稱應變中心）每日

行政院卓榮泰院長主持第38次非洲豬瘟中央災害應變中心會議。

| 化製數量異常警戒標準表 | | | |
|---|---|---|---|
| 死亡豬隻統計期間 | 牧場規模 | 化製量異常通報標準 | 緊急防疫期間修正異常通報標準 |
| 每日 | 所有牧場 | 死亡豬隻≧60頭 | 死亡豬隻≧50頭 |
| | 199頭以下 | 中豬加大豬死亡數量≧ 5%在養頭數 | 中豬加大豬死亡數量≧ 3%在養頭數 |
| | 200頭至499頭 | 中豬加大豬死亡數量≧ 3%在養頭數 | 中豬加大豬死亡數量≧ 2%在養頭數 |
| | 500頭以上 | 中豬加大豬死亡數量≧ 2%在養頭數 | 中豬加大豬死亡數量≧ 2%在養頭數 |
| 累計前7日 | 所有牧場 | 中豬加大豬死亡總量≧200頭 | 中豬加大豬死亡總量≧100頭 |

召開會議，整合所有資源，全力投入疫病防控。高強度防疫應變措施自114年10月22日至11月6日止，歷經「確認疫情、啟動控制」、「分級查訪、行動管理」及「擴大抽檢、清零鞏固」3大階段，透過中央與地方密切合作，最終有效控制疫情，達成非洲豬瘟清零之防疫目標。

第一階段

## 確認疫情、啟動控制（10/22至10/26）

第一階段防疫措施聚焦於確認與控制疫情，114年10月22日凌晨3時，防疫人員立即在案例場預防性撲殺豬隻，並迅速劃定3公里半徑管制區。同日上午，防檢署緊急召開專家會議，徵詢專家對於案例場控管及疫情調查之專業建議，隨後由農業部陳駿季部長召開應變中心會議，決定在臺中市成立「中央前進應變所」，指派農業部杜文珍常務次長駐地指揮，掌握案例場及轄內養豬場最新狀況。中央也同時宣布全國禁止廚餘養豬及豬隻禁運禁宰5日之重大政策，並要求全國肉品市場與屠宰場進行全面清潔消毒。

隨著獸醫所於10月25日分離出非洲豬瘟病毒，防檢署向世界動物衛生組織通報我國首例非洲豬瘟案例。於此同時，中央與地方防疫團隊持續強化防疫工作，並即時向行政院與立法院報告進度，應變中心另同步要求各部會強化邊境檢疫與查緝措施。因應緊急防疫，應變中心要求全國化製場當日登錄化製三聯單，並調降化製數量異常警戒門檻（如上表），且派員每日專人監看「死亡畜禽化製流向查核管制系統」，一旦發現化製數量異常時，即時通報地方防疫機關進行養豬場回溯訪視，涉及疑似疫病死亡的豬隻，均須採樣送檢。

應變中心另責成臺中市政府展開案例場疫情調查，針對案例場相關運輸車輛（運豬車及化製車）軌跡匡列關聯場，並進行追蹤訪視、採樣及送檢，檢驗結果均為陰性。中央與地方合作在短時間內完成全國養豬場第一階段訪視工作，防檢署各分署並進行全國53場豬隻屠宰場環境採樣監測，以掌握病毒在周邊場域之殘存情形，所幸屠宰場全面採樣結果亦均為陰性。

第二階段

## 分級查訪、行動管理（10/27至10/31）

第二階段措施要求各地方防疫機關將轄區養豬場分級，篩選出相對高風險豬場，展開全國第二輪養豬場訪視，且匡列為相對高風險豬場應加強訪視與採檢。另針對養豬產業鏈相關車輛加強清潔消毒，以及二次全國豬隻屠宰場與肉品市場同步消毒作業，並成立中央疫情調查小組，協助臺中市政府調查疫情，以釐清病毒可能來源及流向，疫調結論為「疫情可能來自未落實蒸煮之廚餘」。

相關單位逐步擴大採樣量能及消毒計畫，包括關聯場全面清消監測，查核化製車自主清消、卸料區清點及場內車輛清消，並且執行次一層關聯養豬場、肉品市場、屠宰場及化製場之清消與採樣，檢驗結果均為陰性。

因案例場環境採樣持續有非洲豬瘟病毒核酸陽性反應，指揮中心協請國防部調派國軍80名及化學兵35名協助案例場深度清消，跨部會合作達到最高效能。同時關聯場域及車輛順利完成清消，全國第三輪養豬場健康訪視亦如期完成，確保疫情未擴散至其他場域。

為解決廚餘去化問題，環境部另成立「中央前進協調所」，跨部會討論廚餘清運及後續去化工作，另為避免廚餘掩埋場遭野豬入侵，農業部林業及自然保育署分析野豬分布與各縣市廚餘掩埋場之空間重疊度，列出周邊野豬族群密度較高之22座廚餘掩埋場，優先設置紅外線自動照相裝置調查野豬出沒情形，並請環境部要求各縣市政府優先設置電子或永久性圍籬以防範野豬進入，後續由環境部會同農業部及地方單位辦理聯合檢查，以確認全國共55座廚餘掩埋場圍籬設置是否符合生物安全規定。

為因應全國禁運禁宰期間對農民生計的影響，政府規劃產業補助支持措施，包括針對廚餘養豬場的飼料差額及廚餘清運油資補助，並推出針對一級生產鏈從業人員與業者之輔導補助。

第三階段

## 擴大抽檢、清零鞏固（11/1至11/6）

第三階段應變中心聚焦於強化生物安全與復原監測，以確保病毒未外擴至養豬場及周邊場域。應變中心要求所有養豬場落實生物安全，並請防檢署重新檢視養豬場生物安全宣導資料，提供各

達成清零鞏固目標，應變中心宣布恢復豬隻運宰。

縣市政府轉知豬農落實辦理。

此外，應變中心要求執行化製場高強度採樣與監測，由地方防疫機關每日派員於化製車逐車採樣5頭斃死豬隻檢體，倘發現疑似非洲豬瘟病變表徵，則一律採檢送驗。並請各縣市政府訪視山區小型飼養場及圈養山豬（含混種）養豬場，並於每日應變中心會議回報訪視情形。

此時疫情進入穩定控制階段，除案例場外，全國活豬共採檢3,915件、化製場死豬共採檢1,652件均為陰性，顯示疫情並無擴散之跡象，達成防疫工作目標，應變中心遂於11月6日中午開放活豬運載，及於11月7日凌晨零時恢復豬隻拍賣與屠宰，惟仍持續禁止廚餘養豬措施。環境部開發廚餘養豬場裝設廚餘蒸煮智慧物聯網（AIoT），及於廚餘車加裝GPS設備，應變中心要求於符合「落實查核、即時監控、法令完備」3大條件時重新開放廚餘養豬。

非洲豬瘟撲滅及解禁後，整體防疫作為仍持續強化邊境防堵、維持國內防疫措施及後市場稽查與宣導，鞏固得來不易的防疫成果。

## 成果與展望

歷經連續19日密集防疫工作，中央與地方協同動員，共召開15次應變中心會議，歷程大事紀彙整如附錄。防疫應變期間完成三輪全國養豬場超過15,000場次訪視，肉品市場與屠宰場159場次清消、查核化製車輛自主清消593車次、化製卸料區清點及場內車輛清消共987車次，展現高強度防疫作為與成果。

臺中案例場經數次清消與監測後，已於11月21日採檢呈現全面陰性，疫情成功控制於單一場域內。中央與地方在短時間內完成高強度、跨領域、跨部會協調合作，展現出我國在面對這場突如其來疫情衝擊時所具備之高度執行力與產業韌性。

回顧此段歷程，從化製異常通報、發現首件案例、緊急防疫與邊境查緝作為，至連續數週的訪視、清消與採檢，誠摯感謝相關中央部會與各縣市政府防疫人員全力投入防疫工作，並感謝獸醫所及全國6家初篩實驗室動員人力配合檢驗。這場疫情不僅是對我國動物防疫制度的壓力測試，更是一場讓世界各國看見臺灣防疫能量的實戰演練。未來，隨著強化生物安全措施、跨部門協作機制與豬隻疫病監測體系，我國的動物疫病防線將更加穩固，成為畜牧產業最牢靠的安全保障。

| 非洲豬瘟中央災害應變中心114年10—11月大事紀 | | | |
|---|---|---|---|
| 階段 | 日期 | 星期 | 大事記要 |
| | 10/15 | 三 | • 臺中某畜牧場豬隻死亡頭數超過警戒值，「死亡畜禽化製流向管制系統」發出化製量異常通報，防檢署通知養豬場所在地臺中市動物保護防疫處（臺中動保處）追蹤處理，執行實地訪查、診斷及採樣 |
| | 10/20 | 一 | • 案發畜牧場種公豬死亡，臺中動保處前往訪視採樣 |
| | 10/21 | 二 | • 11：44檢體送達獸醫所<br>• 18：06農業部接獲獸醫所通報檢驗出非洲豬瘟核酸陽性，隨即召開緊急應變措施會議<br>• 19：30防檢署通知臺中動保處，對疑似案例場實施移動管制 |
| 第一階段防疫措施：確認疫情、啟動控制 | 10/22 | 三 | • 預防性撲殺案例場內豬隻195頭，全面清潔消毒，且案例場周邊半徑3公里設為管制區，執行案例場移動管制及疫調<br>• 召開專家會議討論疫情管控策略<br>• 非洲豬瘟中央災害應變中心第35次會議<br>• 成立中央前進應變所，處理臺中地區疫情<br>• 農業部公告全國禁止使用廚餘養豬、全國豬隻禁運禁宰5日<br>• 進行全國肉品市場及運輸車輛清洗消毒<br>• 防檢署各分署督導全國53家豬隻屠宰場（含肉品市場）每日落實執行場區擴大消毒，並與農科院規劃執行環境PCR 採樣檢測 |
| | 10/23 | 四 | • 農業部赴行政院院會報告「疑似非洲豬瘟案例處置及後續防疫作為」<br>• 農業部赴立法院經濟委員會報告「非洲豬瘟防檢疫後續防疫精進作為」 |
| | 10/24 | 五 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第36次會議<br>• 請彰化縣、雲林縣政府於禁運禁宰期間加強關聯屠宰場清消<br>• 請臺中市政府在每日晚間將疫調資料提供給中央前進應變所<br>• 防檢署調降化製系統異常預警門檻，請各縣市政府每日檢視化製單 |
| | 10/25 | 六 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第37次會議<br>• 防檢署函送「豬場清洗消毒措施指引」、「飼料車清潔消毒措施指引」、「化製原料運輸車場外清潔消毒強化作為」、「動物運輸車輛及裝載箱籠清洗消毒措施」，並請各縣市政府、縣市動物防疫機關依據指引落實清潔消毒工作，並轉知所屬相關業者配合辦理 |
| | 10/25 | 六 | • 獸醫所於案例場檢體分離出非洲豬瘟病毒，防檢署向世界動物衛生組織（WOAH）通報發生首例非洲豬瘟案例 |
| | 10/26 | 日 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第38次會議，由行政院卓榮泰院長 （召集人）主持，並裁示「禁運、禁宰以及禁用廚餘養豬政策」延長10日<br>• 防檢署函送「肉品市場及屠宰場進出車輛與場區消毒作業指引」，請各縣市政府、豬隻屠宰場，依據指引落實清潔消毒工作 |

| 階段 | 日期 | 星期 | 大事記要 |
|---|---|---|---|
| | 10/26 | 日 | • 國養豬場完成第一輪訪視<br>• 臺中市政府完成案例場人員疫調<br>• 農科院進行案例場環境監測，呈現非洲豬瘟病毒核酸陽性（採樣15處，於電擊撲殺區及種公豬區計2處呈現陽性）<br>• 防檢署各分署執行屠宰場區環境採檢，完成53家屠宰場採樣檢驗，均為陰性 |
| 第二階段防疫措施：分級查訪、行動管理 | 10/27 | 一 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第39次會議<br>• 中央災害應變中心推動第二階段防疫精進措施：「第二輪養豬場分級訪視」、「查核化製車自主清消、化製場卸料區清點與場內車輛清消」及「加強肉品市場、屠宰場清消」<br>• 請臺中市政府於10/27下午3時函送「非洲豬瘟案例場疫情調查書面報告」初稿，並於10/28下午5時函送完整疫情調查報告<br>• 防檢署發布「非洲豬瘟通報獎勵要點」，畜牧場通報非洲豬瘟可疑病例，可獲獎勵金5,000元<br>• 15：57農業部接獲臺中市政府函送「非洲豬瘟案例場疫情調查書面報告」初稿 |
| | 10/28 | 二 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第40次會議。<br>• 防檢署彙整完成全國各縣市地方防疫機關物資、設備等需求。<br>• 第1次全國豬隻屠宰場、肉品市場擴大消毒日。<br>• 17：44農業部接獲臺中市政府函送「非洲豬瘟案例場完整疫情調查報告」（595頁） |
| | 10/29 | 三 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第41次會議<br>• 防檢署函送次一層關聯場名單予縣市政府，並請各縣市政府辦理關聯場現場訪視及採樣工作<br>• 非洲豬瘟中央前進應變所成立疫調專家團隊，協助臺中市政府釐清疫調報告中亟需確認之疑點<br>• 農業部林保署函請各地方政府應於廚餘掩埋區域設置野豬阻絕設施 |
| | 10/30 | 四 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第42次會議<br>• 防檢署召開「擴大執行肉品市場、屠宰場、化製場及化製車清潔消毒作業行前會議」<br>• 中央災害應變中心協調國防部調派國軍及化學兵，協助案例場清消<br>• 環境部宣布成立「非洲豬瘟廚餘去化中央前進協調所」，協助各縣市政府執行廚餘清運及後續去化工作<br>• 獸醫所進行案例場環境監測，呈現非洲豬瘟病毒核酸陽性（採樣27處，於保育舍牆面、飲水器計2處呈現陽性） |
| | 10/31 | 五 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第43次會議<br>• 完成案例場次一層關聯場（養豬場、肉品市場、屠宰場、化製場）之清潔消毒及監測工作<br>• 第2次全國豬隻屠宰場、肉品市場擴大消毒日<br>• 完成全國養豬場第二輪健康訪視 |

| 階段 | 日期 | 星期 | 大事記要 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 10/31 | 五 | • 國防部化學兵協助並完成案例場清潔消毒<br>• 獸醫研究所進行案例場環境監測，呈現非洲豬瘟病毒核酸陽性（採樣36處，於大門口、冰箱內部及廚餘車踏板計3處呈現陽性） |
| 第三階段防疫措施：擴大抽檢、清零鞏固 | 11/1 | 六 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第44次會議<br>• 防檢署函送生物安全宣導資料予各縣市政府及相關產業團體<br>• 推動化製場擴大採樣及監測政策，由各縣市動物防疫機關每日派員於進場化製車逐車隨機採樣5頭斃死豬隻檢體 |
| | 11/2 | 日 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第45次會議<br>• 防檢署函請各縣市動物防疫機關提供化製系統中有關養豬場豬隻死亡數據研析報告，並盤點轄內豬隻飼養場所場數 |
| | 11/3 | 一 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第46次會議<br>• 中央災害應變中心公布中央疫情調查報告 |
| | 11/4 | 二 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第47次會議<br>• 農業部函請防檢署各分署，轉知屠宰場於11月5日擴大清潔消毒日完成自有屠體運輸車輛清洗消毒工作<br>• 農業部函請經濟部督導轄管豬肉攤商於11月6日前完成加強清潔消毒作業 |
| | 11/5 | 三 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第48次會議<br>• 請環境部預先規劃解禁後聯合稽查廚餘養豬場蒸煮設施之辦理方式，及於廚餘去化中央前進協調所會議中討論，並於1週內完成規劃 |
| | 11/6 | 四 | • 12：00開放活豬運載。<br>• 非洲豬瘟中央災害應變中心第49次會議。<br>• 非洲豬瘟中央前進應變所已完成階段性任務，自即日起撤除。中央災害應變中心會議改為每週開會1次。<br>• 完成全國養豬場第3輪健康訪視。<br>• 獸醫所進行案例場環境監測，呈現非洲豬瘟病毒核酸陽性（採樣52處，於肥育舍地面、豬場大門口地面、冰箱內部計3處呈現陽性）。 |
| 後續工作 | 11/7 | 五 | • 凌晨0時開放豬隻拍賣、屠宰及屠體運輸，並維持禁止廚餘養豬措施 |
| | 11/14 | 五 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第50次會議<br>• 調整現行監測內容，原先化製場每日每輛化製車斃死豬之採樣，改為發現異常或出血症狀之斃死豬隻始進行採樣 |
| | 11/21 | 五 | • 非洲豬瘟中央災害應變中心第51次會議<br>• 獸醫所進行案例場環境監測，呈現非洲豬瘟病毒核酸陰性（採樣52處，皆呈現陰性） |

# 人工輔助生殖技術在畜產經濟動物之應用

撰文｜畜產試驗所　蘇聖分、陳裕信

## 前言

隨著畜產生物科技的進步，人工輔助生殖技術（Assisted Reproductive Technologies, ARTs）已成為現代畜牧產業中不可或缺的繁殖技術。這些技術不僅能加速優良基因的延續，提高畜產品的品質與產量，也能在稀有品種保育與疾病預防控制方面發揮關鍵作用。在臺灣及世界各地，面對畜牧業的經濟壓力、土地資源有限與氣候變遷帶來的挑戰，人工輔助生殖技術的應用為產業提供了永續經營的新契機。本文將探討經濟動物的人工授精、活體取卵、體外受精及胚胎移植等主要益處之操作與實際應用狀況，及在牛、豬、羊等主要經濟動物之未來發展趨勢。

## 人工輔助生殖技術之概述與應用

人工輔助生殖技術泛指動物在自然交配之外，利用人為方式促進或完成動物繁殖過程的各項技術。這些技術的益處、應用及限制因素如下：

### 一、人工授精（Artificial Insemination, AI）

採集公畜精液經稀釋處理後，於發情母畜以人工的方式將精液輸入其生殖道內，使精液與卵母細胞在母體內完成授精。

**益處**

① 防疫安全性高：可避免自然交配所造成的生殖道疾病或傳染病蔓延。

② 基因快速擴散：能使優良公畜的遺傳特性快速傳遞至更多後代，提高群體品質。

③ 降低飼養成本：減少公畜在養頭數與過度使用，節省場內飼養空間與成本。

④ 育種選拔效率提升：在短時間內可產生更多同源後代，增加選拔強度，有助於優秀品系的建立。

⑤ 精液冷凍保存：藉由冷凍保存技術，能長期保存優良公畜精液，利於遠距授精與遺傳資源保存。

**應用**

① 乳牛：普遍應用冷凍精液與繁殖紀錄系統，可有效提升乳牛的年產乳量，同時改善乳房健康與體型結構。

② 豬隻：已廣泛應用於商業繁殖場，可透過選擇優良公豬進行品種改良，同時減少公豬飼養數量以降低成本。每次授精均使用一次性器具，並在稀釋精液中添加抗生素，以防止病原感染。

**限制因素**

① 母畜發情監測不易：人工授精成功率高度仰賴準確掌握母畜發情期，若偵測不準，將降低授精時機的精確性與受胎率。

② 設施基礎不足：人工授精的成功仰賴精液採集、冷凍保存與運輸的完善設施。然而，多數中小型畜牧場缺乏恆溫保存設備與專用實驗空間，導致精液品質及授精效率難以穩定維持。

③ 管理制度與技術人力不足：現行多數畜牧場仍以人工觀察判斷母畜發情，缺乏精準監測與數據管理系統，導致授精時機難以掌握，影響受胎率。此外，專業技術人力不足，使人工授精的標準化操作與紀錄管理推行受限。以民國110年蘭嶼豬保育為例，農業部畜產試驗所與臺北市立動物園合作，利用低電壓電擊採集公豬精液冷凍保存，待母豬發情時進行授精，成功誕生健康仔豬。此案例顯示，人工授精除能提升繁殖效率外，亦為保育遺傳資源與維護物種多樣性的關鍵技術，但其成功仍需仰賴完善設施與管理制度。

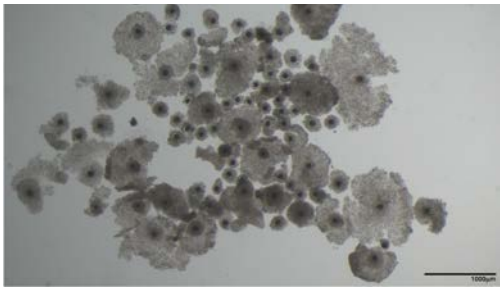
## 二、活體取卵（ovum pick up, OPU）

利用超音波輔助器具，將採集器透過陰道壁，插入卵巢表面，將濾泡中的液體取出。

**益處**

① 可從尚未發情的母畜或年輕動物採卵：不受母畜發情週期限制，能提前利用優良個體的遺傳潛力。

② 取得品質較佳的卵母細胞：年輕或健康動物所取得的卵母細胞品質通常較佳，有助於提升後續體外培養與受精的成功率。

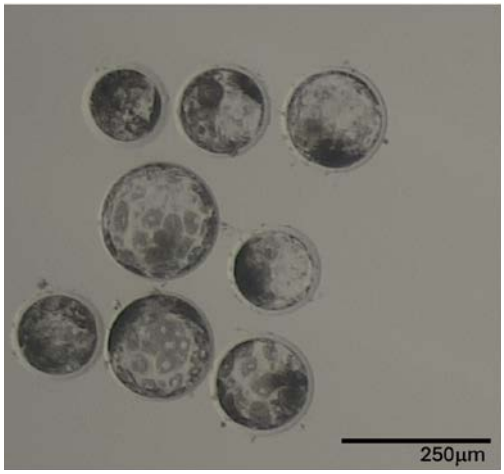


卵母細胞（豬）。

③ 可結合玻璃化冷凍技術保存卵母細胞：方便長期保存優良基因，並可

作為建立遺傳基因庫與進行品系保種的重要工具。

④ 可搭配體外受精（IVF）與胚胎移植（ET）技術：卵母細胞在體外受精後發育成囊胚，隨後將其移植到代理孕母的子宮中以完成妊娠。




囊胚（豬）。

⑤ 能短期內增加優良種畜數量：有效縮短世代間距，提升育種效率，並加速優良遺傳性狀在族群中的擴散。

**應用**

OPU 技術在乳牛中較為常見，主要應用於優良母牛卵母細胞的採集，進而進行體外受精（IVF）與胚胎移置（ET）。在動物繁殖方面，OPU技術在歐美國家及日本已普遍使用，相較於臺灣因會操作OPU之專業技術員較少，且酪農朋友對於此技術也較陌生，故在國內尚未。

**限制因素**

① 操作需高端技術與儀器：須以超音波導引針具穿刺卵泡採卵，操作人員需具專業訓練。

② 設備成本高昂：需搭配超音波儀器、真空抽吸系統及無菌操作環境，中小型牧場難以自行負擔。

③ 採卵成功率受母畜狀況影響：包括卵巢功能、收集卵時機、飼養管理與營養狀況等。

④ 卵母細胞品質變異大：若收集卵頻繁或操作不當，可能造成卵巢損傷，影響後續繁殖。

⑤ 需完善的後續技術支持：整體流程須結合體外成熟、體外受精與胚胎培養等環節，並需在具備完善設備與無菌條件的實驗室中進行，以確保技術操作的穩定性與成功率。

## 三、體外受精（In Vitro Fertilization, IVF）

於體外將卵母細胞與精子進行受精，經體外培養後移植至母體內。

**益處**

① 可增加受精卵數目：透過體外環境進行受精，可同時培育多個胚胎，進而提升可供胚胎移植（ET）使用的胚胎數量，有效提高整體繁殖效率。

② 提升胚胎移植操作之彈性：可依繁殖目標選擇適合的胚胎品質與最佳

移植時機，並有助於胚胎在不同品系、時期或地區間的靈活利用與長期保存。

③ 可利用年輕母畜之卵母細胞：無需等待母畜完全性成熟即可進行採卵，從而提前發揮其優良遺傳潛力。

④ 有助於縮短世代間距：可加速優良遺傳基因向下一代的傳遞，從而提升整體育種改良的速度與效率。

**應用**

IVF 技術主要應用於優良動物的繁殖改良，結合活體取卵（OPU）與胚胎移置（ET）技術，可加速優良遺傳基因的擴散。農業部畜產試驗所已成功建立牛隻與豬隻的體外受精及胚胎培養體系，並應用於繁殖生物學研究與品系保種。然而，由於此技術操作成本高且成功率仍有限，目前在臺灣的實際應用仍不普遍。

**限制因素**

① 技術與設備要求高：體外成熟、受精與胚胎培養過程需在嚴格控制條件下進行，須具備完善的實驗室設備與專業操作人員。

② 卵母細胞品質受多因子影響：採卵時機、母畜健康狀況與飼養條件等均影響卵母細胞成熟度與受精率。

③ 胚胎發育成功率不穩定：不同物種間體外受精後的胚胎發育率差異大，需持續調整培養條件。

④ 成本較高、產業化程度有限：因設備、耗材與技術維護成本高，目前多以研究與示範為主，尚未全面商業化。

⑤ 技術整合需求高：須與活體取卵（OPU）、胚胎移置（ET）等技術配合，整體流程繁複且成功率受多方面因素影響。

## 四、胚胎移置（Embryo Transfer, ET）

將合適且優良之胚胎，移置到代理孕母體內之技術。

**益處**

① 提高繁殖效率：一頭優良母畜可在短期內生產多頭後代，大幅增加優良基因傳遞的速度。

② 減少疾病傳播風險：胚胎經清洗處理後再移植，可降低生殖道疾病與病毒感染。

③ 保存遺傳資源：胚胎可經冷凍保存，用於基因庫建置及珍稀品種的復育，進而有助於族群重建與品系保種工作。

④ 加速育種與改良：結合人工授精（AI）與體外受精（IVF）技術，可有效縮短世代間距，並快速提升整體群體的遺傳品質。

⑤ 提高優良種畜利用率：可減少對公畜與母畜的重複配種壓力，進而降

低飼養成本並減少遺傳退化的風險。

**應用**

① 乳牛：為最普及的應用領域，透過超級排卵與胚胎移置技術，可加速優良乳牛遺傳基因的傳播，提升乳量、乳質、體型及繁殖性能。農業部畜產試驗所已建立穩定的操作系統以支援此技術的應用。

② 豬隻：主要以研究與示範為主，用於優良品系的保種與疾病防控。結合體外受精（IVF）與胚胎冷凍保存，可建立種原基因庫，保護與管理優良遺傳資源。

**限制因素**

① 技術門檻高：胚胎移置操作需由具備專業技術的人員執行，包括超級排卵、胚胎採集及移植等程序，以確保整體流程的精確性與成功率。同時，必須有精確且完善的時間規劃，任何時程掌控不當都可能影響胚胎移植的成效。

② 設備與成本昂貴：整套技術流程須在設備齊全、條件受控的實驗室中進行，對中小型畜牧場而言，獨立建置與維持成本較為困難。

③ 胚胎品質與成孕率變異大：胚胎保存與移植條件稍有誤差，成孕率即大幅下降。

④ 代理母畜管理複雜：必須嚴格管控供胚與受胚母畜的發情週期同步性，若時間不同步，會導致胚胎的著床率與受胎成功率降低。

綜合上述各項技術在操作難度、成本、成功率及應用範疇上皆有所差異（如下頁附表），而在實際應用中，往

| 常見人工輔助生殖技術比較表 | | | |
|---|---|---|---|
| 技術名稱 | 操作難度 | 成本 | 成功率 |
| 人工授精（AI） | 中 | 低 | 高 |
| 體外受精（IVF） | 高 | 高 | 中 |
| 胚胎移植（ET） | 高 | 高 | 中 |
| 卵母細胞收集（OPU） | 高 | 高 | 依卵品質 |

往採多種技術相互結合運用，以提升繁殖效率、加速基因改良進度，並確保生產的安全性。

## 未來展望與挑戰

目前臺灣畜牧業的人工生殖技術以人工授精（AI）最為普及，廣泛應用於乳牛、肉牛、豬及禽類產業。透過冷凍精液保存與遺傳評估系統，有效提升繁殖效率並加速遺傳改良。近年隨著生物技術進步，胚胎移置（ET）、體外受精（IVF）及活體取卵（OPU）等進階技術亦逐步導入，應用於優良基因擴散與品種保育。乳牛業運用AI加速遺傳改良並提升乳量與乳質；豬隻產業則藉AI降低公豬飼養成本並提高操作效率。然而，受限於高昂設備成本、技術人力不足與成功率不穩，進階技術仍多停留於試驗階段。而其未來展望與挑戰如下：

### 一、技術與資訊整合

各技術的相互結合搭配智慧農業整合人工智慧將成為未來精準繁殖管理趨勢。

### 二、道德與法規問題

雖然技術帶來效率與經濟效益，但過度使用基因篩選與性別選擇將觸及動物倫理與社會討論，需建立相應規範。

### 三、技術普及性

中小型畜牧場受限於技術能力與設備，普及率仍有待提升。建議由政府推動人才培訓與技術輔助來提高技術及使用意願。

## 結語

人工輔助生殖技術在畜產經濟動物上扮演重要的角色，尤其是應用在乳牛與豬隻的產業已成趨勢。這些技術不僅促進基因改良，也提高經濟動物生產效益。但需謹慎面對動物倫理爭議與技術濫用的風險。未來，透過智慧農業整合人工智慧技術，人工生殖技術在畜牧產業勢必能將更加精準與多元的應用。

# 國際重要農情資訊

撰文｜林志鴻[1]、葉寶玉[2]、蔡淳瑩[3]

## 聯合國糧農組織10月全球糧食價格下跌 估計2025年全球穀物產量可望創歷史新高

（參考自聯合國糧農組織）

聯合國糧農組織（FAO）11月7日發布報告，10月份全球糧食價格較上（9）月份下跌1.6%，穀物價格較上月下降1.3%，比去年同期下跌9.5%，其中，小麥價格下跌1.0%，主要係正值收割季的南半球生產良好及預期北半球冬小麥播種順利。

10月份肉類價格較上月下降2.0%，主要原因是豬肉和禽肉價格下跌；然而，因為全球需求強勁導致澳洲牛肉價格上漲。10月份乳製品價格較上月下跌3.4%，主要原因是歐盟與紐西蘭的奶油出口供應充足，導致奶油價格大幅下跌，奶粉則因進口需求有限和出口激烈競爭導致價格下滑。

10月份食用糖價格較上月下跌5.3%，達到2020年12月以來的最低水準，主要係巴西食用糖產量大幅增加，以及預期泰國和印度產量將增加。此外，因為生質燃料的需求下降，亦構成全球糖價下行的壓力。植物油價格10月份上漲0.9%，達到2022年7月以來的最高水準，棕櫚油、菜籽油、大豆油和葵花籽油是這次價格上漲的主要原因。

糧農組織亦發布全球穀物生產及消費預測，預計2025年全球穀物產量將成長4.4%，達到29.9億噸，創歷史新高，2025/26年度全球穀物消費量將比去年增加1.8%，達到29.29億噸，主要原因是供應充足和價格下降。

註：1. 農業試驗所｜2. 臺南應用科技大學兼任研究員｜3. 臺北駐日經濟文化代表處

## 過去30年，災害造成全球農業3.26兆美元損失
（參考自聯合國糧農組織）

聯合國糧農組織11月14日發布最新報告，過去33年間，天然災害造成全球農業損失達3.26兆美元，平均每年損失約990億美元，佔全球農業GDP的4%，對全球糧食安全造成嚴重衝擊。統計1991年至2023年間，天然災害造成約46億噸穀物、28億噸水果和蔬菜以及9億噸肉類和乳製品的損失。

亞洲佔全球農業損失的最大比例達 47%，總計 1.53 兆美元，這反應亞洲地區農業生產的規模，以及極易遭受洪水、風暴和乾旱等天然災害的影響。

美洲地區則佔全球農業損失的22%，達 7,130 億美元，這是因為反覆發生的乾旱、颶風和極端溫度事件嚴重影響了大田糧食作物系統。

非洲地區雖然損失金額較低，佔6,110億美元，但受災比例最高，達農業GDP的7.4%損失，是所有地區中相對損失最大的。因為非洲地區的農業佔就業和所得較高比例，這些損失對糧食安全和農村穩定造成了嚴重後果。此外，小島嶼開發中國家仍然是世界上最容易受到颶風、洪水和海平面上升等天然災害影響的國家，儘管農業產量相對較小，但災害造成的損失在農業GDP中所佔的比例卻非常高。

該報告亦指出，在1985年至2022年間，海洋熱浪造成了66億美元的損失，影響了全球15%的漁業。然而，儘管漁業和水產養殖業支撐著5億人的生計，但其造成的損失在災害評估中卻鮮少為人知道。

## 聯合國第30屆氣候變遷大會報告：森林可以推動農業成功，兩者並非衝突
（參考自聯合國糧農組織）

11月19日在巴西貝倫舉行的聯合國第30屆氣候變遷大會 （COP30） 上，森林議題成為此會議討論的核心，會議報告指出，促進森林與農業之間的協同作用 （synergy） 對於在氣候變遷的環境下實現永續的農業糧食系統轉型至關重要。

這份報告引用了來自世界各地的研究，論證了森林如何調節氣溫、維持降雨和調節水資源循環，進而支持作物生

產、穩定氣候並改善農村社區的健康、安全與生計，同時強調砍伐森林對世界農業糧食系統的影響。

該報告指出，森林面積減少造成氣候和農業直接的衝擊，例如，在巴西將熱帶森林轉變成農田已被證實將使水分的蒸散量減少30%，這將導致氣溫升高並擾亂降雨模式；一項研究表明，155個國家的農業依賴跨越國界的森林，這些跨境森林提供了高達40%的年降雨量，因此，保護森林不只是地方的問題，更是保障糧食穩定生產的全球戰略要務。

報告研究估計，在2001年至2020年間熱帶森林砍伐導致的氣溫升高，每年造成約28,000人死於與高溫相關的疾病，此外，2003年至2018年間在森林砍伐的地區因氣溫上升導致280萬名戶外工作者的安全工作時間減少，進而影響農業生產力，該報告強調，如果恢復全球一半已消失的熱帶森林，就能使地表溫度整整降低 1 度，將有助於恢復氣候調節功能和水資源循環利用，進一步穩定農業生產安全。

該報告強調，人類需要採取綜合的方法來加強氣候變遷適應能力和糧食安全，並重視森林和樹木提供一系列的其他重要功能，例如授粉、生物害蟲防治、養分循環和水土保持，這些都有助於維持生態系統健康和提高作物產量。因此，將森林和樹木納入農業系統，譬如作為防護林帶、河岸緩衝林地，可以增強應變氣候變遷的能力，並可支持農業生產，這些是糧農組織在這次全球氣候變遷大會上強調的農業糧食系統應對氣候變遷的解決方案之一。

## 韓國政府將設立專責單位處理美國園藝作物相關的非關稅措施 學者憂心恐淪為加速市場開放的行政機制

（參考自韓國農民日報）

韓國政府近日宣布，將設立專責單位處理美國園藝作物相關的非關稅措施，此舉被韓國官方定位為「強化溝通的象徵性措施」。根據今（2025）年11月14日公布的韓美貿易協定概況，韓國同意與美方合作，檢視各類影響農產食品貿易的非關稅壁壘；美國則將設置專門窗口，受理園藝作物的市場准入請求，並處理因審查延宕所積累的案件。

這項構想源於今年8月的韓美雙邊貿易談判。韓國政府多次強調，相關安排並不涉及稻米與牛肉市場的進一步開放，韓國農業部宋美齡部長也在公開場合重申，設立美國事務處旨在促進溝通，而非擴大農產品市場的開放。

然而，隨著協商細節陸續曝光，外界對此措施的疑慮不減反增。美方長期批評韓國檢疫流程耗時甚久，問題核心並非程序設計，而是行政執行的速度。如果美國事務處未來被用來加速美國農畜產品的檢疫審查，其作用便不再是象徵性的溝通機制，而將直接影響韓國的市場准入決策。韓國政府將其描述為「象徵性措施」，恐過於簡化其可能帶來的制度性後果。

值得注意的是，美國並未在本次談判中提出開放稻米與30個月齡以上牛肉的要求。考量瘋牛病事件的敏感性與稻米市場對美國的吸引力有限，外界普遍認為，美方以此換取韓國接受美國事務處的設立，使其得以在非關稅壁壘議題上獲取更具實質性的進展。

韓國農業學者指出，美國貿易代表辦公室（USTR）近期就《國別貿易障礙（NTE）報告》徵求意見，已有多達16份意見書直指韓國的非關稅壁壘。這顯示美國正準備以更具體的行動向韓國施壓，而美國事務處極可能成為未來談判的槓桿。在此情勢下，韓國貿易與農政當局必須審慎處理。若政府主張美國事務處僅屬溝通平臺，就必須以制度化手段加以保障，避免其功能被擴張為加速市場開放的行政機制。任何可能削弱農業檢疫標準、降低市場防衛力度的政策，都不應在模糊地帶中推動。

韓國國內農民團體也強調：韓美經貿關係固然重要，但韓國農業的結構性安全同樣不能受到侵蝕。政府在維持外部關係與守護內部產業之間，必須畫下清晰界線，並以透明的行動重建農業界的信任。美國事務處若逾越象徵性的功能，將傷害國內農民的利益。為避免這樣的後果，政策制定者必須保持高度警覺，確保所有溝通與合作都在既有界線內運作，不得為未來的市場開放埋下伏筆。

# 日本環保飼料（Eco-Feed、食品殘渣等利用飼料）確保安全指南

## 環保飼料之循環利用及其關係者

環保飼料供應系統係利用食品殘渣（包括食品製造副產物、剩餘食品、烹飪殘渣和外食餐廳等）作為原料，製作成為家畜飼料之循環系統。其循環涉及3個主要關係者：食品事業經營者（原料排出者）、飼料製造者（原料接受者）以及畜產農家（家畜飼餵者）。

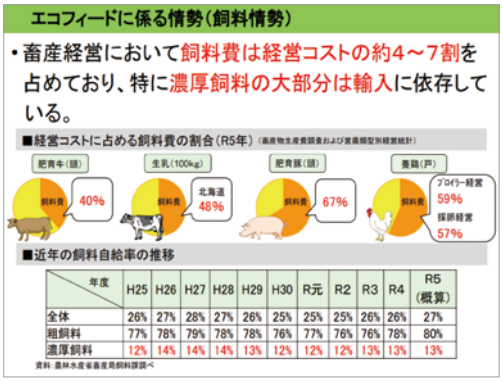
日本生態飼料原料來源及定義。（來源：農林水產省網頁）

### 各關係者職責包括：

① 食品事業經營者：負責原料管理（例如專用容器收納）、簽訂合約（確保品質）以及分類（移除不適合作為環保飼料的原料）。

② 飼料製造者：負責分類、製造（包括對需要加熱原料進行加熱）、成分分析、安全性分析以及品質管理。

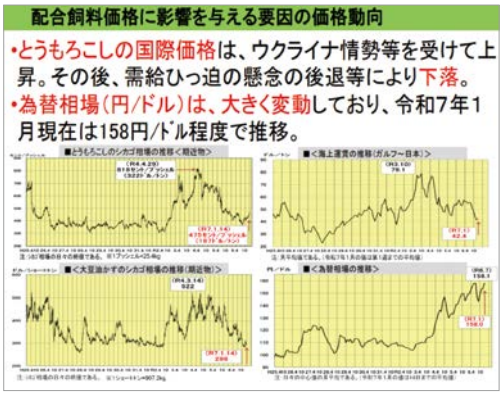
③ 畜產農家：若是自行製造及利用環保飼料，則需負責分類、製造（包括加熱）、分析、管理與家畜餵養。若僅為環保飼料利用者，則負責品質管理及家畜餵飼。




| 年度 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R元 | R2 | R3 | R4 | R5（概算） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 全体 | 26% | 27% | 26% | 27% | 26% | 25% | 25% | 25% | 26% | 26% | 27% |
| 粗飼料 | 77% | 78% | 79% | 78% | 78% | 76% | 77% | 76% | 76% | 78% | 80% |
| 濃厚飼料 | 12% | 14% | 14% | 14% | 13% | 12% | 12% | 12% | 13% | 13% | 13% |

資料：農林水産省畜産局飼料課調べ

日本畜產業經營，飼料成本佔40至70%，其中精飼料主要仰賴進口。（來源：農林水產省網頁）




受到俄烏戰爭及日幣貶值影響，配合飼料的價格亦持續上漲。（來源：農林水產省網頁）

## 環保飼料製造與利用的相關法規

環保飼料的製造與利用涉及3部主要法律：《食物資源回收法》、《飼料安全法》和《廢棄物處理法》。

## 一、《食物資源回收法》（食品循環資源再生利用等促進法）

特例措施：若業者依此法完成「再生利用事業經營者註冊」及「再生利用事業計畫認定」，則可獲得《廢棄物處理法》、《飼料安全法》及《肥料管制法》上之特例措施，例如無需取得運送許可、製造或銷售申報等。

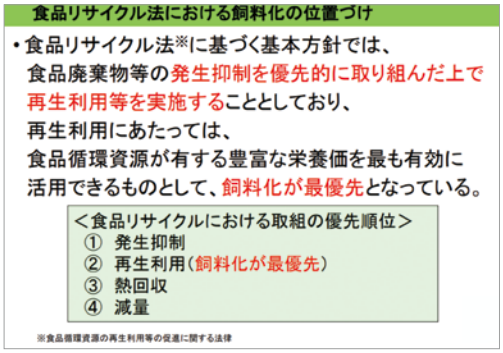
## 二、《飼料安全法》（飼料安全確保及品質改善法）

申報義務：從事飼料製造、銷售或將食品製造副產物加工成飼料原料的業者（包括對食品製造副產物進行乾燥等加工的食品事業經營者），均須依據《飼料安全法》進行申報，並申報為「飼料製造管理者」。

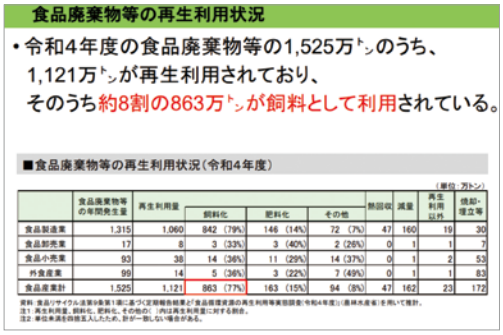
飼育農家部分，自家配製飼料之農家雖然無需申報，但必須遵守《飼料安全法》規定製造標準。倘為防止品質下降而添加防腐劑（如丙酸）時，則需要設置管理者並進行申報。

## 三、《廢棄物處理法》（廢棄物處理及清潔法）

許可要求：若收集和利用的食品製造副產物等未作為有價物進行交易，則需要取得《廢棄物處理法》規定的「收集運搬業」、「處分業」以及「處理設施設置」許可。食品殘渣根據來源可能屬於工業廢棄物（如醬油渣、燒酒渣等副產物）或一般廢棄物（如剩餘便當、烹飪切屑等）。




食物資源回收法之基本方針，係以減少食品廢棄物為第一優先；食物廢棄物之再生利用則以製作飼料為最優先。（來源：農林水產省網頁）




| | 食品廃棄物等の年間発生量 | 再生利用量 | 飼料化 | 肥料化 | その他 | 熱回収 | 減量 | 再生利用以外 | 焼却・埋立等 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 食品製造業 | 1,315 | 1,060 | 842（79%） | 146（14%） | 72（7%） | 47 | 160 | 19 | 30 |
| 食品卸売業 | 17 | 8 | 3（33%） | 3（40%） | 2（26%） | 0 | 1 | 1 | 7 |
| 食品小売業 | 93 | 38 | 14（36%） | 11（29%） | 14（37%） | 0 | 1 | 2 | 53 |
| 外食産業 | 99 | 14 | 5（36%） | 3（22%） | 7（49%） | 0 | 1 | 1 | 83 |
| 食品産業計 | 1,525 | 1,121 | 863（77%） | 163（15%） | 94（8%） | 47 | 162 | 23 | 172 |

資料：食品リサイクル法第9条第1項に基づく定期報告結果と「食品循環資源の再生利用等実態調査（令和4年度）」（農林水産省）を用いて推計。
注1：再生利用量、飼料化、肥料化、その他の「内は再生利用量に対する割合。
注2：単位未満を四捨五入したため、計が一致しない場合がある。

2022年度日本食品廢棄物1525萬公噸，其中863萬公噸工作生態飼料原料。（來源：農林水產省網頁）

## 環保飼料之潛在風險與應對措施

環保飼料的風險主要來自3個方面：品質問題、異物混入和家畜傳染病。

① 品質/異物風險：包括發霉或腐敗原料、混入異物（如筷子、牙籤等）。

② 疾病風險：包括家畜疾病或人畜共通傳染病。特別是為預防非洲豬瘟（ASF）、豬瘟（CSF）和牛海綿狀腦病（BSE），法規有嚴格限制。

其中《飼料安全法》規定，以豬為飼養對象之飼料，不得含有可能接觸

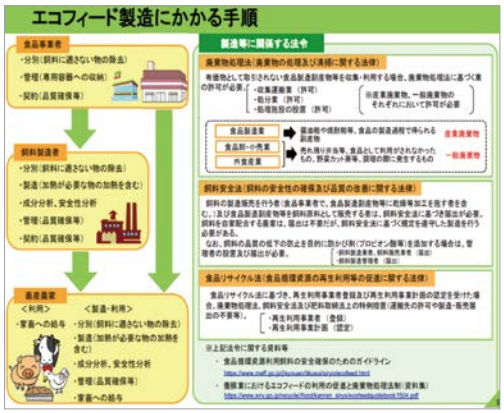
過肉類、源自肉類處理場所之食品循環資源。

### 排除例外：以下情況可製造和使用

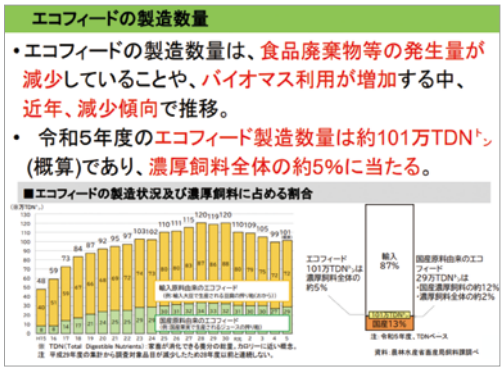
經過攪拌並加熱至 90° C 以上至少 60 分鐘，或同等程度的熱處理。

實施加熱處理之記錄製作及保存。實施防止加熱後飼料再次污染措施。

另《家畜傳染病預防法》規定，未經適當處理肉類相關食品殘渣原料，不得帶入豬場的衛生管理區域內。




生態飼料製造流程：原料供應者（食品工廠等）→飼料製造者→飼料使用者；相關法規包括「食物資源回收法」、「飼料安全法」及「廢棄物處理法」等三個主要法規。（來源：農林水產省網頁）




由於食品廢棄物產生量減少，以及原料轉為生質燃料用增加，環保飼料的製造數量逐漸減少。（來源：農林水產省網頁）

## 食品循環資源利用飼料安全確保指南（通知）

該指南對原料排出者、運搬者、飼料製造者和畜產農家之管理細節進行規定。

### 一、原料排出者（食品相關事業經營者）之管理與確認

分離管理：將需要加熱原料和不需要加熱的原料分開管理，並向接收方傳達加熱資訊。

① 異物清除：剩餘食品應盡量去除包裝材料。事業性烹飪殘渣需確認並移除烹飪器具的碎片等異物。

② 廚餘限制：事業性廚餘（吃剩之食物）基本上不再利用，若擬利用則需移除異物。家庭廚餘因混入多種異物的可能性高，難以確保安全，亦不應用於環保飼料。

③ 腐敗物處理：發霉或腐敗的原料不得利用。

### 二、原料運搬者（運輸/保管）：交叉污染預防：加熱處理對象和非對象物品不得接觸

低溫管理：易腐敗物需使用帶有蓋子之專用容器，以保冷車運送，並在保冷庫或陰涼處保管（非保冷車則須縮短運送及保管時間）。

### 三、原料接受者/飼料製造者

① 加熱處理：在飼料製造階段進行加熱處理，並將已加熱和未加熱之原

料分開管理以防止再污染。

② 溫度確保：需監控品溫，確保核心溫度達到90°C以上，持續 60 分鐘以上。若原料被細碎且在液體中加熱，可視液溫為品溫。

③ 品質管理：需分析產品中有害物質，如黴菌毒素、殘留農藥、重金屬、病原微生物等。品質管理紀錄須保存8年。

④ 帳簿記載：製造時、產品轉讓時、以及原料接收時之記錄（包括原料排出者名單）均需詳實記載並保存 8 年。

### 四、畜產農家（確認與帳簿記載）

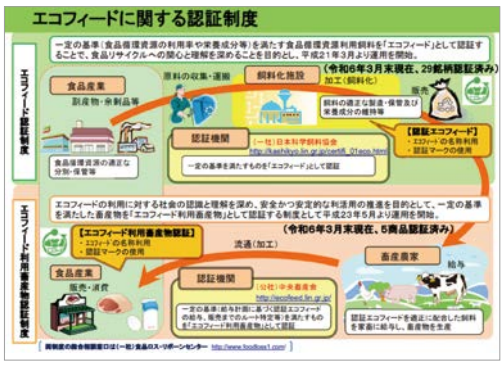
① 確認程序：確認飼料中是否含有需要加熱處理物質，並確認供應方的加熱處理條件和運送時的交叉污染防治措施。

② 使用記錄：需記載飼料使用日期、地點、家畜種類、飼料名稱、使用量、以及接收日期和供應方名稱等資訊，以豬為對象的記錄須保存 2 年。

## 環保飼料認證制度

日本為促進食品殘渣再利用並推動安全的再生飼料（エコフィード）普及，建立了多層次的認證制度。核心目標是確保原料來源安全、製程衛生管理完善，以及成品飼料具備穩定品質。首先，農林水產省依《食品循環資源再生利用促進法》推動「再生利用事業者認定制度」，對從事食品殘渣回收與飼料化的業者進行認定，要求建立嚴格的HACCP式衛生管理、溫度控制及追溯系統。其次，各都道府縣亦推動地方型認證，例如「エコフィード利用畜産物認証制度」，認證使用一定比例再生飼料的畜牧場與相關產品，提升品牌形象並促進市場接受度。此外，業界團體如日本エコフィード研究　亦提供技術指導與自律性標準，協助生產者提升安全與品質管理。透過政府、地方與產業合作，日本形成由食品企業、飼料化業者到畜牧農家的「資源循環型飼料系統」，並以認證制度作為可信度基礎，有效推動食品資源循環與畜產業的永續發展。

該指南旨在通過嚴格的法律和具體管理措施，確保環保飼料安全性，從而維護公共安全和畜產品生產穩定。




日本推動環保飼料認證制度，提高產品知名度並保障使用者權益。（來源：農林水產省網頁）

資料來源

エコフィードをめぐる現状と課題
https：//www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/siryo/attach/pdf/20250226_ecofeed_seminar-6.pdf

# 114年10月農業產銷概況

撰文｜賴志昌[1]、葉志忠[2]、蕭裔芬[2]、李昭蓉[3]

## 農業生產

### 稻米

本（114）年第二期作初步統計種植面積 79,764公頃，較去（113）年同期作種植面積 82,443公頃減少2,679公頃（－3.25%）；本期作種植面積較去年同期減少，係因農業部推動「糧食產業全面升級計畫」鼓勵部分農戶轉種雜糧。依據農業部農糧署11月24日發布之第2365期臺灣地區稻作生育情形旬報表，截至11月20日止，除北部雙北、桃園地區，及東部宜蘭地區外，其餘地區陸續收穫中，已收穫面積36,465公頃，收穫進度45.72%。全臺各地稻作收穫情形，雙北及桃園地區稻作進入糊熟期，新竹地區早植稻開始收穫，苗栗地區進入收穫盛期；中部地區進入收穫盛期；南部嘉南地區陸續收穫中，高屏地區收穫結束；東部臺東地區進入收穫盛期，花蓮地區陸續收穫中，宜蘭稻作進入抽穗期。

本年第二期作稻作受11月中鳳凰颱風影響，造成計172.27公頃稻作倒伏、浸水等災情，平均損害程度22%，對本期稻米產量造成輕微影響。

### 蔬菜

114年10月主要市場蔬菜交易量為9萬5,550公噸，本月因部分秋、冬季節性蔬菜採收上市，致整體市場到貨量較上月增加8,969公噸（＋10.4%），與上年同月比較亦增加5.2%。

就各大類蔬菜之交易情形觀察（詳表1）：

**1 葉菜類之市場交易量為3萬7,855公噸，占市場總交易量39.6%**

交易量較多者為甘藍1萬8,796公噸，占葉菜類總交易量49.7%，其次為包心白菜6,031公噸，占15.9%。若與上月比較，114年10月葉菜類市場交易量增加1,290公噸（＋3.5%），其中芥菜及菠菜因性喜冷涼，到貨量分別增加1.6倍及1.3倍，高冷產區供貨為主之甘藍，到貨量增加24.1%，小白菜及青江白菜逢採收空檔，到貨量則分別減少34.9%及32.0%。

**2 花果菜類之市場交易量為3萬2,538公噸，占市場總交易量34.1%**

其中玉米5,225公噸，占花果菜類總交易量16.1%最多，其次為花椰菜（占12.1%）、番茄（占8.8%）。若與上月比較，114年10月花果菜類市場交易量增加4,790公噸（＋17.3%），其中玉米

註：1. 農糧署｜2. 統計處｜3. 財團法人農業科技研究院農業政策研究中心

**表1. 114年10月主要果菜市場各主要蔬菜交易量**

| 品名類別 | 交易數量（公噸） | 占總交易量百分比（%） | | 增減百分比（%） | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 與上月比較 | 與上年同月比較 |
| 市場總合計 | 95,550 | 100.0 | | 10.4 | 5.2 |
| **葉菜類小計** | **37,855** | **39.6** | **(100.0)** | **3.5** | **-0.9** |
| 甘藍 | 18,796 | 19.7 | (49.7) | 24.1 | -4.7 |
| 包心白菜 | 6,031 | 6.3 | (15.9) | -8.8 | 23.0 |
| 小白菜 | 1,901 | 2.0 | (5.0) | -34.9 | -15.2 |
| 萵苣菜 | 1,670 | 1.7 | (4.4) | -10.3 | -1.7 |
| 蕹菜 | 1,538 | 1.6 | (4.1) | -13.3 | -3.7 |
| 青江白菜 | 1,352 | 1.4 | (3.6) | -32.0 | -24.1 |
| 芥菜 | 1,078 | 1.1 | (2.8) | 158.5 | 55.1 |
| 芹菜 | 489 | 0.5 | (1.3) | -15.6 | 19.1 |
| 菠菜 | 459 | 0.5 | (1.2) | 130.7 | -22.0 |
| **花果菜類小計** | **32,538** | **34.1** | **(100.0)** | **17.3** | **18.6** |
| 玉米 | 5,225 | 5.5 | (16.1) | 98.3 | 43.2 |
| 花椰菜 | 3,941 | 4.1 | (12.1) | 55.2 | 52.8 |
| 番茄 | 2,864 | 3.0 | (8.8) | 39.6 | 22.6 |
| 絲瓜 | 2,736 | 2.9 | (8.4) | -16.0 | -8.3 |
| 花胡瓜 | 2,638 | 2.8 | (8.1) | -14.8 | 11.3 |
| 苦瓜 | 1,816 | 1.9 | (5.6) | 0.9 | 50.0 |
| 胡瓜 | 1,673 | 1.8 | (5.1) | -19.3 | 11.3 |
| 茄子 | 1,471 | 1.5 | (4.5) | -12.6 | 18.3 |
| 甜椒 | 1,209 | 1.3 | (3.7) | 3.3 | 8.2 |
| 敏豆（四季豆） | 964 | 1.0 | (3.0) | 57.0 | 6.6 |
| 菜豆（豇豆） | 554 | 0.6 | (1.7) | -12.3 | 39.8 |
| **根莖菜類小計** | **20,358** | **21.3** | **(100.0)** | **12.7** | **-8.4** |
| 蘿蔔 | 5,702 | 6.0 | (28.0) | 42.8 | 4.7 |
| 胡蘿蔔 | 3,000 | 3.1 | (14.7) | 6.9 | -14.1 |
| 洋蔥 | 1,958 | 2.0 | (9.6) | -7.4 | -2.7 |
| 馬鈴薯 | 1,526 | 1.6 | (7.5) | 9.8 | -5.4 |
| 青蔥 | 1,234 | 1.3 | (6.1) | 14.7 | -10.3 |
| 茭白筍 | 577 | 0.6 | (2.8) | -6.5 | -22.0 |
| 竹筍 | 518 | 0.5 | (2.5) | -31.9 | -26.8 |
| 大蒜 | 497 | 0.5 | (2.4) | 15.1 | -13.3 |
| 韮菜 | 414 | 0.4 | (2.0) | 11.5 | -22.2 |
| 球莖甘藍 | 69 | 0.1 | (0.3) | 8002.3 | -31.1 |
| 韮菜花 | 28 | 0.0 | (0.1) | -55.4 | -36.4 |

註：1. 本表各大類品項因未計入其他蔬菜，故各大類小計加總不等於市場總合計。
2. 本表主要統計臺北一、臺北二、三重區、桃園市、臺中市、永靖鄉、溪湖鎮、南投市、西螺鎮、高雄市、鳳山區、屏東市、臺東市、花蓮市等14處果菜市場資料。

資料來源：農產品交易行情站

及花椰菜漸入盛產期，到貨量分別增加98.3%及55.2%，敏豆及番茄亦分別增加57.0%及39.6%，胡瓜、絲瓜及花胡瓜等瓜果類蔬菜因進入生產尾聲，到貨量則分別減少19.3%、16.0%及14.8%。

### 3 莖根莖菜類之市場交易量為2萬358公噸，占市場總交易量21.3%

交易量占根莖菜類較多者為蘿蔔5,702公噸（占28.0%）及胡蘿蔔3,000公噸（占14.7%），其次依序為洋蔥（占9.6%）、馬鈴薯（占7.5%）、青蔥（占6.1%）及茭白筍（占2.8%）。若與上月比較，114年10月根莖菜類市場交易量增加2,286公噸（＋12.7%），其中球莖甘藍正值初生產上市，到貨量明顯增加，蘿蔔漸入盛產期，到貨量增加42.8%，大蒜及青蔥因天候穩定，到貨量增加15.1%及14.7%，另竹筍因生產進入末期，到貨量則減少31.9%。

## 水果

114年10月主要果菜批發市場青果交易數量3萬5,160公噸，本月因季節性果品交替影響，到貨量減少，致全月青果市場整體總交易量較上月減少1,548公噸（－4.2%），較上年同月亦減少13.6%。

**表2. 114年10月主要果菜市場各主要青果交易量**

| 品名類別 | 交易數量（公噸） | 占總交易量百分比（%） | 增減百分比（%） | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 與上月比較 | 與上年同月比較 |
| **市場總合計** | **35,160** | **100.0** | **-4.2** | **-13.6** |
| 小西瓜 | 4,804 | 13.7 | 6.5 | 31.5 |
| 梨 | 3,310 | 9.4 | -24.0 | 54.2 |
| 香蕉 | 3,119 | 8.9 | 13.0 | 34.1 |
| 番石榴 | 2,861 | 8.1 | -28.8 | -23.6 |
| 柿子 | 2,805 | 8.0 | 38.2 | -8.5 |
| 木瓜 | 1,902 | 5.4 | 44.8 | -55.9 |
| 鳳梨 | 1,717 | 4.9 | -10.4 | -7.1 |
| 大西瓜 | 1,564 | 4.4 | -13.6 | 30.9 |
| 甜瓜 | 1,530 | 4.4 | 12.9 | 16.2 |
| 椪柑 | 1,450 | 4.1 | 10,258.1 | -63.3 |
| 洋香瓜 | 826 | 2.3 | 126.7 | -24.4 |
| 檸檬 | 623 | 1.8 | -12.6 | -25.2 |
| 小番茄 | 459 | 1.3 | 31.2 | -0.9 |
| 柳橙 | 391 | 1.1 | 1,589.7 | -63.4 |
| 文旦 | 389 | 1.1 | -88.3 | 273.2 |
| 葡萄 | 371 | 1.1 | -5.7 | -36.7 |
| 龍眼 | 254 | 0.7 | -83.1 | 110.4 |
| 蓮霧 | 173 | 0.5 | -12.2 | -43.6 |
| 甘蔗 | 113 | 0.3 | 2.8 | -36.4 |
| 蘋果 | 59 | 0.2 | -29.5 | -62.5 |
| 釋迦 | 51 | 0.1 | -29.9 | -87.8 |
| 楊桃 | 50 | 0.1 | -30.4 | -28.5 |
| 芒果 | 23 | 0.1 | -86.3 | -50.4 |
| 李 | 3 | 0.0 | 10.1 | 90.9 |

註：1. 本表因未計入其他果品，故各品項加總不等於市場總合計。2. 本表主要統計臺北一、臺北二、三重區、桃園市、臺中市、東勢區、南投市、嘉義市、高雄市、鳳山區及臺東市等11處果菜市場資料。

資料來源：農產品交易行情站

就單項果品觀察，市場到貨量以小西瓜占青果總交易量13.7%最多，其次依序為梨（占9.4%）、香蕉（占8.9%）、番石榴（占8.1%）、柿子（占8.0%）、木瓜（占5.4%）、鳳梨（占4.9%）、大西瓜及甜瓜（均占4.4%）、椪柑（占4.1%）。若與上月比較，椪柑及柳橙因初產上市，到貨量

較上月明顯增加，洋香瓜及木瓜正逢產期，到貨量分別增加1.3倍及44.8%，另文旦、芒果及龍眼因產期已入尾聲，到貨量則分別減少88.3%、86.3%及83.1%（詳表2）。

## 毛豬

114年10月全國（不含金門縣及連江縣）家畜（肉品）市場毛豬交易頭數34萬6,185頭，為因應非洲豬瘟疫情，自10月22日起全國實施豬隻禁宰禁運15日，致交易量較上月大幅減少12萬5,899頭（－26.7%），若與上年同月比較，交易量亦減少15萬8,527頭（－31.4%）（詳表3）。另就每頭毛豬交易平均重量觀察，豬隻每頭交易平均重量125.6公斤，較上月減少0.2公斤，較上年同月亦減少0.3公斤。

**表3. 毛豬交易頭數**

單位：頭

| 年（月）別 | | 家畜市場交易頭數 | 較上月增減率（%） | 較上年同月增減率（%） |
|---|---|---|---|---|
| 113 年 | 10 月 | 504,712 | 3.5 | -3.5 |
| | 11 月 | 531,252 | 5.3 | -0.6 |
| | 12 月 | 546,350 | 2.8 | -1.5 |
| 114 年 | 1 月 | 576,926 | 5.6 | -7.6 |
| | 2 月 | 419,895 | -27.2 | -5.4 |
| | 3 月 | 546,238 | 30.1 | -0.7 |
| | 4 月 | 508,409 | -6.9 | 1.3 |
| | 5 月 | 542,687 | 6.7 | -3.3 |
| | 6 月 | 453,363 | -16.5 | -2.1 |
| | 7 月 | 468,095 | 3.2 | -4.4 |
| | 8 月 | 454,306 | -2.9 | -13.2 |
| | 9 月 | 472,084 | 3.9 | -3.2 |
| | 10 月 | 346,185 | -26.7 | -31.4 |

資料來源：畜產行情資訊網

# 農產價格

## 蓬萊稻穀

10月份蓬萊稻穀產地價格平均每公斤25.7元，較9月份略漲0.4%；與上年同月比較，受近年稻米產業結構調整，供需逐漸平穩，致價格上漲4.5%（詳見表4）。

## 毛豬

10月份家畜（肉品）市場毛豬交易價格平均每公斤98.2元，因中秋節慶後，需求減少，較9月份下跌3.9%；與上年同月比較，因疫病與環保壓力等多

元因素影響，豬隻總在養頭數較去年同期減少，致價格上漲3.6%（詳見表4）。

## 肉雞

10月份白肉雞產地價格平均每公斤54.4元，因供應量增加，較9月份略跌0.8%；與上年同月比較，價格略跌0.3%（詳見表4）。

## 雞蛋

10月份雞蛋產地價格平均每公斤48.0元，因需求減少，價格較9月份下跌8.9%；與上年同月比較，因供應量減少，價格上漲24.9%（詳見表4）。

## 蔬菜

10月份天氣晴朗穩定，早晚偏涼，有利蔬菜生長，各單項產品價格與上月比較，跌多漲少，其中花椰菜因天候晴朗穩定，開花結果良好順利，供應量增加，產地價格下跌40.7%，敏豆亦有28.6%的跌幅；而小白菜則因供應量減少，產地價格上漲1.2倍，絲瓜亦有13.0%的漲幅。若與上年同月比較，全面下跌，其中胡瓜因雲林產區去年受凱米颱風影響價格較高，墊高比較基數，致較上年同期下跌45.2%，蘿蔔因氣候溫和穩定，生長順利，供應量增加，亦有27.2%的跌幅（詳見表4）。

## 水果

10月份進入秋末，天氣轉涼，水果值產季交替期，各單項產品價格與上月比較，漲跌互見，其中番石榴受近期連續豪雨及颱風影響，落花、落果率增加，致供應量減少，產地價格上漲1.0倍，檸檬亦有39.5%的漲幅；而木瓜雖供應量增加，惟品質參差不齊，產地價格下跌20.4%，青香蕉因供應量增加，加上天氣炎熱，品質欠佳，亦有6.0%的跌幅。若與上年同月比較，漲多跌少，其中檸檬受氣候影響，落果嚴重，致供應量減少，產地價格上漲78.0%，木瓜受先前颱風豪雨影響，造成根系泡水和果實水傷，致供應量減少，亦有69.6%的漲幅，而青香蕉去年因颱風影響受損較今年嚴重，致供應量較去年增加，產地價格下跌75.1%，葡萄受先前連續降雨，品質欠佳，亦有34.5%的跌幅（詳見表4）。

## 花卉

10月份除農曆祭祀及婚喪喜慶外，無特殊用花需求，各單項產品價格與上月比較，跌多漲少，其中文心蘭因供應量增加，產地價格下跌36.6%，菊

**表4. 114年10月份主要農產品產地價格變動分析析** 單位：元/公斤；元/支

| 項目 | | 114年10月份 | 與上月比較（%） | 與上年同月比較（%） |
|---|---|---|---|---|
| 蓬萊稻穀 | | 25.7 | 0.4 | 4.5 |
| 畜產品 | | | | |
| 毛豬 | | 98.2 | -3.9 | 3.6 |
| 肉雞 | | 54.4 | -0.8 | -0.3 |
| 雞蛋 | | 48.0 | -8.9 | 24.9 |
| 蔬菜 | | | | |
| 蘿蔔 | （中等） | 10.6 | -3.3 | -27.2 |
| 蒜頭 | （蒜球） | 93.7 | -5.4 | -11.3 |
| 甘藍 | （中等） | 31.1 | -24.8 | -5.3 |
| 白菜 | （小白菜） | 44.8 | 115.2 | -19.3 |
| 花椰菜 | （白骨） | 42.6 | -40.7 | -23.2 |
| 胡瓜 | （黑刺） | 16.3 | -11.2 | -45.2 |
| 苦瓜 | （中等） | 58.7 | 2.0 | -25.2 |
| 絲瓜 | （中等） | 29.1 | 13.0 | -18.3 |
| 敏豆 | （中等） | 94.2 | -28.6 | -7.4 |
| 番茄 | （牛番茄） | 76.4 | -19.6 | -14.4 |
| 水果 | | | | |
| 青香蕉 | （內銷） | 11.1 | -6.0 | -75.1 |
| 椪柑 | (中等) | 55.3 | - | 13.5 |
| 柳橙 | (中等) | 28.1 | - | 3.0 |
| 檸檬 | (中等) | 62.2 | 39.5 | 78.0 |
| 番石榴 | (珍珠拔) | 61.0 | 101.1 | 19.5 |
| 葡萄 | (巨峰種) | 54.6 | 0.9 | -34.5 |
| 木瓜 | (中等) | 57.2 | -20.4 | 69.6 |
| 番荔枝 | （大目） | 65.8 | -4.3 | -7.7 |
| 花卉 | | | | |
| 菊花 | （大菊） | 10.4 | -21.7 | 1.8 |
| 玫瑰 | | 5.1 | 0.0 | -20.0 |
| 唐菖蒲 | | 8.3 | 19.2 | -10.0 |
| 火鶴 | | 11.7 | -0.3 | 13.5 |
| 香水百合 | | 38.5 | 2.0 | 8.3 |
| 文心蘭 | | 7.7 | -36.6 | 22.0 |
| 香石竹 | | 4.1 | -7.7 | -5.6 |
| 水產品 | | | | |
| 虱目魚 | | 90.3 | -0.2 | 19.4 |
| 吳郭魚 | | 64.8 | -0.2 | -9.7 |
| 加臘 | | 203.5 | 16.4 | 7.1 |
| 赤宗 | | 126.4 | -12.8 | -19.6 |
| 白鯧 | | 285.8 | -0.9 | 18.5 |
| 旗魚 | （黑皮旗魚） | 139.1 | 5.5 | -8.5 |
| 鮪魚 | （黃鰭鮪） | 219.6 | -7.4 | -9.7 |
| 鯖魚 | | 32.2 | 4.5 | 51.2 |
| 牡蠣 | | 84.4 | 3.6 | -11.2 |
| 文蛤 | | 107.3 | 1.1 | 1.9 |

資料來源：1.蓬萊及農產品：本部農糧署。 2.水產品：漁產品全球資訊網，本部漁業署。
3.毛豬：畜產行情資訊網。 4.肉雞、雞蛋：養雞協會。

花受丹娜絲颱風及豪雨影響之產區，於9月中下旬起逐漸恢復供應，致供應量增加，亦有21.7%的跌幅；而唐菖蒲則因供應量減少，產地價格上漲19.2%。若與上年同月比較，漲多跌少，其中文心蘭因內埔產區收穫面積減少，供應量減少，且后里產區7–8成主要出口日本，需求增加，產地價格上漲22.0%，火鶴因供應量減少，亦有13.5%的漲幅；而玫瑰因今年天氣炎熱，病蟲害較嚴重，品質較去年差，需求減少，產地價格下跌20.0%，唐菖蒲受先前颱風影響，部分區域品質有受影響，亦有10.0%的跌幅（詳見表4）。

### 水產品

10月份水產品產地批發價格與上月比較，漲跌互見，其中加臘因供應量減少，價格上漲16.4%，黑皮旗魚因到貨品質佳，需求增加，亦5.5%的漲幅；而赤宗因鮮度參差不齊，到貨規格皆以小規格為主，致需求減少，價格下跌12.8%，黃鰭鮪則因供應量增加，亦有7.4%的跌幅。若與上年同月比較，互有增減，其中鯖魚因需求增加，價格上漲51.2%，虱目魚因供應量減少，亦有19.4%的漲幅；而赤宗則因需求減少，價格下跌19.6%，牡蠣因供應量增加，亦有11.2%的跌幅（詳見表4）。

## 農業物價指數

### 一、農民生產所得物價

10月份總指數117.6，較9月123.8下跌5.0%，其中農產類指數下跌5.7%，畜產品類指數下跌3.7%；若與上年同月相較，則下跌3.1%。

#### 農產類

10月份指數118.9，較9月126.1下跌5.7%，其中變動較大者為青果類跌12.8%，係因柿、柳橙、木瓜、紅龍果、香蕉、番荔枝、楊桃、百香果及酪梨等到貨量增加，致價格下跌，惟番石榴、椪柑、檸檬、白柚、鳳梨及葡萄等價格上漲，抵銷部分跌幅；花卉類跌9.9%，係因供貨量增加，致菊花、文心蘭、非洲菊、香石竹及火鶴花等價格下跌，惟百合、唐菖蒲及洋桔梗等價格上漲，抵銷部分跌幅；普通作物類跌1.8%，係因食用玉米價格下跌，惟甘藷及稻穀價格上漲，抵銷部分跌幅；特用作物類漲5.8%，係因秋茶上市價格上漲；蔬菜類漲0.2%，係因適逢季節轉換之際，且受颱風及外圍環流影響，部分蔬菜貨源供應不足，致不結球白菜、蕹菜、莧菜、茭白筍、絲瓜、番茄及茄子等價格上漲，惟甘藍、花椰菜、

青蔥、竹筍、四季豆、辣椒及菠菜等價格下跌，抵銷部分漲幅（詳表5）。

### 畜產品類

10月份指數115.8，較9月120.3下跌3.7%，其中畜禽產品類跌7.1%，係因雞蛋供應量充足，致價格下跌，加上本月牛乳價格由較高之夏期價調整為暖期價所致；家畜類跌3.1%，係因中秋節後毛豬需求減緩，致價格下跌；家禽類跌2.4%，主因紅羽土雞供應量充足，致價格下跌（詳表5）。

## 二、農民生產所付物價

10月份總指數105.9，較9月105.8上漲0.1%；若與上年同月相較，則上漲0.7%。

### 生產用品類

10月份指數104.8，較9月104.7漲0.1%，係因菜苗、小豬及小鴨等價格上漲，惟飼料類玉米仁及小雞配合飼料、農藥類的殺蟲劑等價格下跌，加上電費調降（非夏月），抵銷部分漲幅（詳表5）。

### 僱用工資類

10月份指數110.6，較9月110.5漲0.1%，係因部分體力工及技術工工資微幅調漲所致（詳表5）。

### 財務類

10月份指數118.5，與9月持平（詳表5）。

**表5. 114年10月農業物價指數變動表**

基期：民國110年=100

| 類別 | 本月指數 | 與上月比較（%） | 與上年同月比較（%） | 本年前期累計與上年同期比較（%） |
|---|---|---|---|---|
| 農民生產所得物價指數 | 117.6 | -5.0 | -3.1 | 7.6 |
| **農產類** | **118.9** | **-5.7** | **-7.0** | **11.5** |
| 普通作物類 | 122.6 | -1.8 | 5.3 | 6.9 |
| 特用作物類 | 83.2 | 5.8 | -0.5 | 1.6 |
| 蔬菜類 | 127.8 | 0.2 | -6.7 | 3.5 |
| 青果類 | 112.5 | -12.8 | -14.6 | 20.9 |
| 花卉類 | 124.2 | -9.9 | 3.1 | 4.1 |
| **畜產品類** | **115.8** | **-3.7** | **3.6** | **2.0** |
| 家畜類 | 128.1 | -3.1 | 4.4 | 9.6 |
| 家禽類 | 106.0 | -2.4 | -3.4 | 0.6 |
| 畜禽產品類 | 107.2 | -7.1 | 13.7 | -10.8 |
| 農民生產所付物價指數 | 105.9 | 0.1 | 0.7 | -0.0 |
| 生產用品類 | 104.8 | 0.1 | 0.3 | -0.6 |
| 僱用工資類 | 110.6 | 0.1 | 2.8 | 2.6 |
| 財務類 | 118.5 | 0.0 | 2.0 | 3.7 |

資料來源：本部統計處

# 114年11月份重要措施

撰文｜綜合規劃司

| | |
|---|---|
| 1日 | 公告法國馬恩省自高病原性家禽流行性感冒非疫區刪除，並自114年10月31日生效。 |
| 3日 | 公告「因應非洲豬瘟受禁運禁宰影響養豬業者利息補助措施」，針對受禁運、禁宰影響之合法養豬場、屠宰場及相關農民組織、農企業，提供專案農貸新、舊貸合計最高600萬元、6個月之利息補助，以1%為上限，協助養豬農民及相關業者減輕資金負擔。<br>公告「乳牛死亡保險強制投保及保險費補助辦法」，鑑於國際新興疫情、氣候變遷等因素，帶來之飼育經營風險，爰將乳牛強制納保，以協助農民分散經營風險。 |
| 4日 | 與菲律賓漁業暨水產資源局（Bureau of Fisheries and Aquatic Resources, BFAR）共同召開臺菲鮪延繩釣漁船捐贈及水產養殖及漁業合作工作小組線上視訊會議，就我國鮪延繩釣漁船捐贈可行性、降低收穫後損失及魚種交換等議題進行意見交流，強化雙邊漁業合作。 |
| 5日 | 舉辦山林軌跡的回響-阿里山林業鐵路及沿線山村聲音地景發表記者會，歷時1年走訪阿里山林鐵8個車站，用聲音記錄沿線生態與人文，建立45個聲音據點，形成獨特的聲音地景；成果已上傳國際聲音平臺，讓世界以聽覺重新認識阿里山林業鐵路。 |
| 6日 | 公告修正「停止自發生非洲豬瘟之國家（地區）以郵遞寄送輸入豬肉產品」第4點，刪除首次輸入非故意者不予處罰條文文字。違反規定者，逐案經行政調查，倘收件人為輸入人，首次即裁罰20萬元，第2次以上裁處100萬元。<br>與日本笠間市內學校共同辦理臺灣香蕉日，由臺北市興雅國小與日本笠間市岩間第一小學，透過兩國營養師，以在地食材設計共通食譜並交換特色餐點，讓學生瞭解食材從產地到餐桌的旅程，也促進校園使用國產可溯源食材。 |
| 7日 | 公告「乳牛死亡保險」為農業保險商品，並自中華民國115年1月1日生效，農民投保該保險商品，得依乳牛死亡保險強制投保及保險費補助辦法規定，申請補助保險費。<br>啟動因應非洲豬瘟輔導補助方案，協助因全國禁運禁宰期間受影響之業者，包含補助養豬農民延遲上市衍生之飼料費，以及肉品市場營運成本之短收壓力；另針對毛豬承銷人提供停業補貼，並補償異地批次母豬場因管制移動緻密飼之死亡損失，以穩定產業經營。另攜手畜產會於全國各鄉鎮農會辦理45場次「一站式收件服務」，由專人深入各地協助豬農現場填寫資料並受理申請，提供即時諮詢，減輕農民奔波負擔。<br>舉辦小型電動曳引機成果交流活動，展示國內首部自主研發且輸出功率達15kW之電動曳引機，以響應農業電動化與淨零減碳。經整合高效電池、馬達與電控系統，實測驗證具高效能與節能優勢，為農業低碳轉型奠定基礎，並促進智慧農機技術推廣與產業升級。 |
| 7日至10日 | 參與臺北國際旅展，設立國家森林館及農遊館。國家森林館以山林製造為主題，結合臺灣自然資源與山村文創設計，吸引超過5萬民眾，以行動支持山村綠色產業，並榮獲最佳創意獎；農遊館以土地到生活的100%永續行動為主題，展現精彩活動與遊程，為國民旅遊注入永續行動力，獲頒最佳永續獎。 |

| | |
|---|---|
| 7日、10日、17日、18日及20日 | 運用無人機進行查核化製原料運輸車載運作業，確認車門確實上蓋，以達防漏密閉，防止疫病散播。計查核240輛次，共查獲5件違規，均已移送所在地動物防疫機關裁處。 |
| 10日 | 公告「丹娜絲颱風及七二八豪雨受災農漁民家計週轉金貸款要點」，提供農漁民家計週轉資金，每人最高貸款額度20萬元，利率目前為0.915%，貸款期限最長1年，以支援受災農漁民度過難關。<br>協調花蓮縣鳳榮地區及臺東縣太麻裡地區農會辦理普發現金1萬元現金清點、分裝及彌封作業，協助花蓮縣萬榮鄉及臺東縣金峰鄉派出所辦理普發現金偏鄉造冊及發放作業，充分發揮偏鄉農業金融價值。<br>辦理臺灣農村酒莊與日本笠間燒聯名產品發表記者會，由胡次長與茨城縣笠間市山口伸樹市長共同見證臺灣農產與日本陶藝跨域產業深度交流的合作成果，展現各酒莊特色，為臺灣在地品牌開啟國際市場的新契機。 |
| 11日 | 舉辦第四屆全國十大綠色照顧暨114年特色家政班頒獎典禮，本屆擴大表揚範圍，將農民團體與農村社區分組遴選，共表揚23個農（漁）會及20個農村社區得獎單位；同時頒發114年特色家政班，共41個獎項，肯定與展現農村高齡照顧與家政推廣共榮的亮眼成果。 |
| 12日 | 公告115年度「新光產物鳳梨農作物保險（區域收穫型）」為農業保險商品，農民投保該保險商品，得依農業保險保險費補助辦法規定，申請補助保險費。 |
| 12日至13日 | 召開第12次臺日漁業委員會專家會議，雙方就八重山群島以北之倒三角海域作業情形及作業規則進行意見交換，以維護我國相關作業權益。 |
| 14日 | 舉辦臺灣米國際媒合會（Taiwan Rice International Business Matchmaking 2025），邀請來自日本、新加坡、韓國及馬來西亞等國家的10家連鎖通路商、經銷商及零售通路，與臺灣19家俱自有品牌識別且具外銷經驗之國產米及米製品業者進行一對一商務洽談，以推動國產稻米外銷，促進國產米業者拓展海外通路並促成實質接單。 |
| 14日至17日 | 於2025臺北國際酒展設置主題館，集結全臺12家優質製酒業者展出特色酒品，並公佈2025臺灣國產梅酒評鑑競賽成果，展現臺灣在地釀酒的創意與技術實力，透過展館推廣國產美酒並提升品牌價值與國際能見度。 |
| 15日至24日 | 赴西班牙參加國際大西洋鮪類保育委員會（International Convention for the Conservation of Atlantic Tunas, ICCAT）紀律次委員會期中會議及委員會第29屆例會，針對養護管理措施、遵從、配額分配及公海頓檢等相關議題與各方進行充分討論，以維護我國大西洋船隊作業利益。 |
| 18日 | 公告修正「災區受災農民健康保險及農民職業災害保險被保險人保險費補助辦法」，保費補助對象納入因馬太鞍溪堰塞湖溢流致農田受損之農保及農職保被保險人，保障受災農民權益。<br>公告修正「境外僱用非我國籍船員許可及管理辦法」，增訂漁船經營者於境外僱用非我國籍船員前應加入工資墊償機制、給付工資頻率及其除外規定，與不得留置船員身分證件及要求船員負擔招募費用等相關規定，以落實國際勞工組織第188號漁撈工作公約，提升我國漁船勞動人權。 |

| | |
|---|---|
| 18日 | 陳部長與吐瓦魯國戴斐立總理於總統府簽署臺吐漁業合作之中華民國（臺灣）政府與吐瓦魯國政府多樣化漁業合作協定，於同日下午促成我國業者與吐國總理簽署鰹鮪圍網漁業協議備忘錄，深化雙方合作交流。<br>辦理農業物聯網全程計畫成果發表暨授權簽約活動，展現該計畫執行5年來之豐碩成果，共13個機關（構）展示多項重要成果及商品化產品，並邀請農漁畜業者分享物聯網應用經驗，同時由陳部長見證4項新技術之授權簽約。<br>辦理本部與縣市政府合作推動智慧農業座談會，包括12縣市政府及本部產業主管機關代表出席。會中就地方推動智慧農業之協助需求、中央地方合作加速技術擴散及智慧農業與產業人才培育作法等重點議題進行深入交流，凝聚後續推動共識。 |
| 20日 | 舉辦從林開始．好木生活-臺灣木育的願景與展望發布會，宣告臺灣木育定義：透過與木竹互動和學習，瞭解生活與森林的關係，支持國產材的合理利用；會中邀請11位木育推動者分享在校園、社教館及林場中的推動成果，並展示多元豐富的出版品及教具，讓國人更深入接觸及親近木材，促成林業永續的目的。<br>召開115年雞蛋友善生產目標會議，邀集各縣市政府，依據所轄友善飼養模式之蛋雞數量，推估訂定115年雞蛋友善生產目標，期以逐步提升國內雞蛋友善生產占比。 |
| 21日 | 公告美國北卡羅萊納州為高病原性家禽流行性感冒非疫區，該地區之活禽鳥及其相關產品得依相關檢疫條件規定輸臺。<br>公告「國泰產物芒果農作物保險（政府災助連結型）、（區域收穫型）、（屏東區域收穫型）」為農業保險商品，農民投保該保險商品，得依農業保險保險費補助辦法規定，申請補助保險費。 |
| 22日 | 與財團法人慈心有機農業發展基金會共同舉辦第二屆綠色保育大腳印頒獎典禮，分為生產操作組、生態營造組及土壤健康組3個獎項，計13位農友獲獎，展現綠色保育對生產、生態、環境議題的價值與貢獻，增進農民彼此交流，期待更多農友加入綠色保育行列。 |
| 25日 | 辦理印尼青農在臺實習計畫第五梯次結訓典禮，本梯次32名印尼青農於各產業農場實習，透過「做中學」加強農業技術與經營實務經驗，歷經11個月順利結業返國。本計畫受雙邊參與人員肯定，將持續辦理人才培育與交流，創造更多兩國與企業合作機會。 |
| 25日至26日 | 辦理有害生物綜合管理與儲備植物醫師推動成果發表會-減藥時代的永續農業實驗室，邀集學術研究機構、農民團體及產業代表共同探討化學農藥風險十年減半政策推動成果與未來方向，展現政府推動減藥與永續農業的決心。 |
| 26日 | 辦理科技農企業座談會暨成果展示活動，計27家科技農企業經理層級以上出席，會中針對優化農企業輔導機制進行深入交流，並設置展示區呈現歷年科技農企業輔導成果，藉由回顧及展望，協助農企業需求與痛點對接後續輔導政策。 |
| 27日至30日 | 辦理2025臺灣花卉推介會，提供我國花卉新品種曝光機會，作為業界交流平臺、推動新品種上市及應用、促成市場商機及進而提高國人花卉消費，並辦理蘭花市場趨勢評鑑成果發表及推介臺灣品種。 |
| 28日 | 舉辦臺德國際農村發展論壇暨合作共同意向宣言簽署活動，由雙方大使及主管機關代表共同簽署。合作重點包括農村創新、青年返鄉與綠色照顧，期以面對高齡化與氣候變遷挑戰，打造永續農村與優質生活環境。 |

# 114年12月主要農作物生產預測

撰文｜ 農糧署 黃崇瑜、劉維凱、郭素眞

## 果品類

**香蕉收穫面積1萬3,835公頃，總產量27萬4,290公噸，較常年減產19%；秋冬蕉產量11萬9,365公噸，較113年增產6%。**

**▶ 預測月份3至6月、8月至翌年1月**

香蕉主要產地分布於中南部及東部地區，並以屏東縣為最大產區，依採收季節可分為春夏蕉（2月下旬至9月中旬採收）及秋冬蕉（9月下旬至翌年2月上旬採收）。114年綜合各產區觀測結果，除受黃葉病、人口老化等影響外，113年連續多個颱風，田區受損嚴重，亦影響種植意願，整體面積較113年及常年平均減少；產量部分，113年受多個颱風影響，114年亦遭遇丹娜絲及楊柳颱風等影響，評估產量較113年再有減少。預估114年收穫面積1萬3,835公頃，較113年1萬4,333公頃減少3%，與常年平均1萬4,693公頃比較，亦減少6%；產量27萬4,290公噸，較113年27萬9,348公噸減產2%，與常年平均34萬685公噸比較，亦減產19%。114年秋冬蕉預估收穫面積為7,147公頃，較113年7,338公頃減少3%；產量11萬9,365公噸，較113年11萬3,118公噸增產6%。

**番荔枝收穫面積4,872公頃，總產量2萬7,133公噸，較常年減產26%；冬果產量2萬165公噸，較113年增產53%。**

**▶ 預測月份6至8月、11月至翌年1月**

番荔枝為熱帶常綠果樹，主產區為臺東縣，占全臺總種植面積9成以上，栽植品種主要為「釋迦」（俗稱大目釋迦）及「鳳梨釋迦」，種植面積約占各半。大目釋迦透過修剪1年可收夏果及冬果2期，夏果主產期7月至9月、冬果12月至隔年3月。鳳梨釋迦在臺灣多只收冬果，以夏季修剪配合夜間燈照調整產期為12月至隔年4月，避開夏果採後裂果的情形。受廢園及轉作政策影響，114年番荔枝種植面積較113年及常年平均減少；產量部份，113年受多個颱風接連侵襲，果樹多有受損；本年雖有楊柳颱風導致葉片受損、折枝等情形，惟損害程度相對輕微，評估產量較113年增加、較常年平均減少。預估114年收穫面積4,872公頃，較113年4,989公頃減少2%，與常年平均5,271公頃比

較，亦減少8%；產量2萬7,133公噸，較113年1萬8,402公噸增產47%，與常年平均3萬6,504公噸比較，則減產26%。冬果預估收穫面積4,872公頃，較113年4,989公頃減少2%；產量2萬165公噸，較113年1萬3,144公噸增產53%。

## 木瓜收穫面積2,472公頃，產量10萬2,565公噸，較常年減產17%；冬果產量4萬1,917公噸，較113年增產12%。

**▶ 每月預測**

木瓜為熱帶果樹，主產區為屏東、臺南及南投等縣市，品種以台農2號為大宗。木瓜可連續開花著果，並可藉由人為疏花疏果進行產期調節，適當調節果實於價高或病害較少的季節產出，因此全年可採收，依採收季節可分為夏果（3至8月）及冬果（9月至翌年2月）。114年各產區收穫面積較113年變動不大；產量部分，受113年下半年多個颱風影響，114年再受年初低溫及颱風、豪雨影響，評估產量再有減少。預估114年收穫面積2,472公頃，較113年2,505公頃減少1%，與常年平均2,623公頃比較，亦減少6%；產量10萬2,565公噸，較113年10萬5,611公噸減產3%，與常年平均12萬3,289公噸比較，亦減產17%。冬果預估收穫面積2,472公頃，較113年2,505公頃減少1%；產量4萬1,917公噸，較113年3萬7,400公噸增產12%。

## 柳橙收穫面積4,636公頃，產量8萬7,565公噸，較常年減產28%。

**▶ 預測月份9至12月**

柳橙為亞熱帶常綠果樹，主產區為臺南、雲林、嘉義及南投等縣市，

主產期為11月至翌年1月。柳橙樹勢強健，對環境抗性強，具1年可生長3 - 4次梢之特性，早期栽培面積快速增加，近年受農業人口高齡化、園區粗放管理或廢園等影響，種植面積有逐年減少趨勢。產量部分，113年受凱米等多個颱風影響，114年再有丹娜絲颱風，導致響植株倒折、落果等情形，評估產量再有減少。預估114年收穫面積4,636公頃，較113年4,595公頃增加1%，與常年平均4,805公頃比較，則減少4%；產量8萬7,565公噸，較113年9萬8,246公噸減產11%，與常年平均12萬1,178公噸比較，亦減產28%。

### 桶柑收穫面積2,893公頃，產量4萬4,349公噸，較常年減產11%。

**► 預測月份10至12月**

桶柑為甜橙及寬皮柑之天然雜交種，栽培品系以普通桶柑、大春種桶柑及由桶柑變異之海梨柑最多。主產區為新竹、苗栗、臺中等地淺山丘陵地帶，主要產期為1至2月。桶柑有隔年結果現象，透過適當的修剪及肥培管理，可減緩此現象。114年除了臺東產區因果園人力老化廢耕及113年康芮颱風侵襲，造成折枝倒伏，致收穫面積減少外，其餘產區變動不大；產量部分，本年各產區均受不同類型的氣候因素影響，例如低溫導致授粉不良、強風導致落果、高溫導致果皮黃（褐）化等，評估整體產量較113年及常年減少。預估114年收穫面積2,893公頃，與113年2,906公頃相當，與常年平均2,960公頃比較，則減少2%；產量4萬4,349公噸，較113年4萬7,051公噸減產6%，與常年平均4萬9,792公噸比較，亦減產11%。

### 金柑收穫面積211公頃，產量2,195公噸，較常年減產9%。

**► 預測月份11至12月**

金柑為亞熱帶常綠果樹，栽培品種以長實金柑為主，因果色金黃美麗，又稱金棗。主要栽培地區為宜蘭縣，約占全臺金柑種植面積逾90%，主產期為11月至翌年2月。金柑除鮮食外亦可作為蜜餞加工原料，提高產品價值及農民收益，惟該產業受經營者老化、山區管理不易、野生動物危害等因素，近年收穫面積逐漸減少。113年受多個颱風影響，有落果、枝條折損等嚴重減產情況；本年亦受10月豪雨及鳳凰颱風影響，評估產量較上年增加，較常年減少。預估114年收穫面積211公頃，較

113年215公頃減少2%，與常年平均229公頃比較，亦減少8%；產量2,195公噸，較113年1,990公噸增產10%，與常年平均2,416公噸比較，則減產9%。

### 茂谷柑收穫面積1,788公頃，產量30,483公噸，較常年減產12%。

▶ 預測月份11月至翌年1月

茂谷柑為亞熱帶常綠果樹，主產區為臺中、雲林、嘉義、新竹及苗栗，主產期為翌年1至2月。茂谷柑有隔年結果現象，透過適當的肥培管理及修剪，可減緩此現象，另適當的水分管理，也可避免裂果。本年雲林及嘉義產區因經營者年齡老化，園區疏於管理或轉作其他作物，導致種植面積略減；產量部分，由於北部產區受年初低溫及降雨影響開花著果，以及中南部產區受丹娜斯颱風導致折枝、落果等減產情形，評估產量較113年及常年減少。預估114年收穫面積1,788公頃，較113年1,841公頃減少3%，與常年平均1,851公頃比較，亦減少3%；產量3萬483公噸，較113年3萬2,579公噸減產6%，與常年平均3萬4,561公噸比較，亦減產12%。

### 棗收穫面積1,715公頃，總產量2萬8,811公噸，較常年減產3%。

▶ 預測月份11至12月

棗為熱帶常綠果樹，主產區為高雄、屏東及臺南，主產期為12月至翌年2月。近年來由於新品種選育、經營管理改進及網室栽培普遍化，產量與品質逐年提高，且因品種多樣化，產期已可自12月下旬延長至翌年4月上旬。近年因部分地區轉作其他作物或廢園，面積略有下降。本年各主產區已進入開花著果期，相較於114年期開花著果時受多個颱風影響，導致落花落果而減產，目前氣候穩定評估產量可較114年增加。預估115年收穫面積1,715公頃，較114年1,724公頃減少1%，與常年平均1,740公頃比較，亦減少1%；產量2萬8,811公噸，較114年2萬2,392公噸增產29%，與常年平均2萬9,618公噸比較，則減產3%。

## 蔬菜類

### 一、葉菜類（每月預測）

### 甘藍收穫面積1,168公頃，產量5萬4,984公噸，較上月增產28%。

甘藍對溫度適應範圍廣，但較喜溫和冷涼氣候。本月氣候涼冷，宜蘭、臺中及南投等高冷地區甘藍進入產季尾聲，平地產區則進入盛產期，主產區為彰化、雲林、嘉義及臺南等地。據平地產區觀測，本年種植期受颱風、豪雨及高溫等不利氣候影響，甘藍生長不

易，農民多延後種植，並於本月陸續採收，整體收穫面積及產量較上月及上年同期增加。預估本月收穫面積1,168公頃，較上月866公頃增加35%；產量5萬4,984公噸，較上月4萬2,826公噸，增產28%，與上年同期3萬7,797公噸比較，亦增產45%。

**結球白菜收穫面積140公頃，產量6,701公噸，較上月增產47%。**

結球白菜性喜冷涼氣候，葉球生長期尤需冷涼和較大日夜溫差。本月氣候早晚溫差大，適宜結球白菜生長，主產區為雲林、彰化、宜蘭及嘉義等地，目前為裡作採收初期，收穫面積及產量較上月增加。預估本月收穫面積140公頃，較上月102公頃增加37%；產量6,701公噸，較上月4,573公噸，增產47%，與上年同期6,677公噸相當。

**青花菜收穫面積213公頃，產量3,449公噸，較上月增產225%；白花椰菜收穫面積227公頃，產量5,911公噸，較上月增產48%。**

青花菜及白花椰菜性喜涼爽濕潤氣候，入秋後氣溫轉涼適合生長，收穫面積及產量明顯增加。本月青花菜進入裡作採收期，主產區為雲林及嘉義。預估本月收穫面積213公頃，較上月69公頃增加208%；產量3,449公噸，較上月1,063公噸，增產225%，與上年同期3,118公噸比較，亦增產11%，係因雲林產區契作面積增加所致。

白花椰菜主產區為彰化及高雄，本月進入裡作採收初期，收穫面積及產量較上月增加。預估本月收穫面積227公頃，較上月156公頃增加45%；產量5,911公噸，較上月3,987公噸，增產48%，與上年同期5,762公噸比較，亦增產3%。

**短期葉菜收穫面積617公頃，產量1萬2,420公噸，較上月增產8%。**

短期葉菜包含不結球白菜及蕹菜，其中不結球白菜涵蓋小白菜、油菜及青梗白菜（青江菜）等，主產區為雲林及桃園。進入秋冬季後，各產區以種植不結球白菜為主，夏季蔬菜（蕹菜、莧菜）僅零星栽培，並轉作冬季葉菜。預估本月收穫面積617公頃，較上月577公頃增加7%；產量1萬2,420公噸，較上月1萬1,489公噸，增產8%，與上年同期1萬2,299公噸比較，略增1%。

## 二、瓜果類（每月預測）

**胡瓜收穫面積416公頃，產量2,047公噸，較上月增產8%。**

胡瓜為連續採收型作物，依果實外觀可分為大胡瓜及小胡瓜（花胡瓜）。胡瓜性喜溫暖，在臺灣幾乎可周年生產。本月主產區為屏東、高雄、彰化及臺南。南投、雲林及嘉義等地二期作胡瓜已於上月採收完畢，致整體收穫面積較上月減少。惟屏東

及高雄產區上年受颱風及豪雨影響，產量銳減，而本年入秋後氣候較為穩定，且於本月進入裡作採收初期，致整體產量較上月及上年同期增加。預估本月收穫面積416公頃，較上月641公頃減少35%；產量2,047公噸，較上月1,896公噸，增產8%，與上年同期1,609公噸比較，亦增產27%。

**絲瓜收穫面積505公頃，產量853公噸，較上月減產73%。**

絲瓜對環境適應性強，生育期長且可連續採收。本月主產區為屏東、臺南及彰化，目前為二期作採收末期；另南投、雲林及嘉義產區已於上月採收完畢，評估整體收穫面積及產量較上月大幅減少。預估本月收穫面積505公頃，較上月1,036公頃減少51%；產量853公噸，較上月3,108公噸，減產73%，與上年同期903公噸比較，亦減產6%。

**西瓜收穫面積165公頃，產量2,685公噸，較上月減產18%。**

西瓜適宜溫暖乾燥且日照充足的環境，本月主產區為屏東、高雄、嘉義及臺南。除嘉義產區部分河川地種植大西瓜外，其餘產區以種植小西瓜為主。預估本月收穫面積165公頃，較上月265公頃減少38%；產量2,685公噸，較上月3,258公噸，減產18%，係因臺南產區二期作西瓜已進入採收尾聲所致，若與上年同期1,750公噸比較，則增產53%，係因屏東產區上年受山陀兒颱風影響，產量銳減，而本年氣候影響相對較小所致。

## 三、根莖類

**青蔥收穫面積392公頃，產量9,020公噸，較上月減產4%。**

▶ 每月預測

青蔥依品種不同，對溫度感應及環境條件要求略有差異，主要栽培品種為四季蔥、粉蔥、北蔥及大蔥，主產區為彰化、雲林及宜蘭。預估本月收穫面積392公頃，較上月425公頃減少8%；產量9,020公噸，較上月9,393公噸，減產4%，若與上年同期8,278公噸比較，則增產9%，係因雲林產區上年受颱風及豪雨影響多處田區積水，造成青蔥黃化、腐爛情形嚴重，而本年入秋後氣候較為穩定，致整體產量較上年同期增加。

**裡作蘿蔔收穫面積1,404公頃，產量4萬1,633公噸，較上年減產6%，較常年減產23%。**

▶ 預測月份：12月至翌年3月

蘿蔔性喜冷涼氣候，具半耐寒性而不耐熱，適合於秋冬季栽培。本年裡作蘿蔔主產區為彰化、雲林及高雄等地。除高雄、彰化及臺東產區種植面積增加外，其餘產區多因轉（契）作其他作物及配合政策休耕等因素，種植面積較上年同期及常年減少。預估

本（114/115）年裡作收穫面積1,404公頃，較上年同期1,435公頃減少2%，與常年平均1,604公頃比較，亦減少12%；產量4萬1,633公噸，較上年同期4萬4,200公噸，減少6%，與常年平均5萬3,941公噸比較，亦減少23%。

## 花卉類

### 菊花收穫面積36公頃，產量1,091萬枝，較上月增產16%。

►每月預測

菊花為1年或多年生草本，屬短日照植物，主產區為彰化縣田尾、永靖、北斗、溪湖等地。生長特性於日照時間漸短時行花芽分化而至開花，菊花品種按自然花期可分為夏菊（5至9月開花）、秋菊（10至11月開花）及寒菊（12至翌年1月開花）。但栽培上可利用電照或黑布遮光改變日長調節開花期，以達到周年性生產。天氣轉涼，已進入秋冬菊生產期，評估可收穫面積及產量增加。預估本月收穫面積為36公頃，較上月32公頃增加13%，較113年同期39公頃，減少7%；產量為1,091萬枝，與上月941萬枝比較增產16%，較113年同期1,208萬枝，則減產10%。

### 洋桔梗收穫面積5.7公頃，產量147萬枝，較上月增產59%。

►每月預測

洋桔梗適宜栽培溫度約為攝氏15至25度間，由於花型和花色豐富多樣，近年來廣為消費者所喜愛，主產區位於彰化縣永靖、田尾、北斗、雲林縣北港、虎尾、嘉義新港及臺南麻豆等鄉鎮。洋桔梗為冬季種植作物，本月進入秋植季節，單位面積產量漸增，評估產量增加。預估本月收穫面積為5.7公頃，較上月3.6公頃增加56%，較113年同期4.6公頃，增加24%；產量為147萬枝，與上月92萬枝比較增產59%，較113年同期127萬枝，亦增產16%。

### 火鶴花收穫面積142公頃，產量222萬枝，較上月減產3%。

►每月預測

火鶴花為多年生草本花卉，多栽培於中南部，主產區為臺南市柳營、六甲、佳里、高雄市內門、旗山、臺中市后里、南投縣埔里、屏東縣新埤等地。因火鶴花性喜溫暖高濕環境，臺灣氣候適合生長，可進行周年生產，極具外銷潛力。火鶴花採收盛期為每年5–6月及9–10月，花芽發育初期會經過一段休眠期再繼續發育。本月非火鶴花主產期，時序漸入秋冬氣溫明顯降低，單位產量

較上月減產，評估本月產量略減。預估本月收穫面積142公頃，與上月及113年同期面積相當；產量為222萬枝，與上月230萬枝比較減產3%，較113年同期219萬枝，則略增2%。

### 文心蘭收穫面積257公頃，產量372萬枝，較上月減產11%。

**▶每月預測**

文心蘭屬多年生草本植物，主產區為臺中市后里、新社、北屯、石岡、雲林縣古坑、嘉義縣大林、屏東縣長治、鹽埔、內埔等地。臺灣氣候條件適合文心蘭栽培，全年均可開花，具發展切花外銷優勢。栽培環境多為網室栽培，每年5–6月及9–10月為盛產期。天氣漸轉涼，文心蘭盛產期剛過，評估本月產量減少。預估本月收穫面積257公頃，與上月面積相當，較113年同期249公頃，增加3%；產量為372萬枝，與上月416萬枝比較減產11%，較113年同期406萬枝，亦減產8%。

## 雜糧類

### 裡作甘藷種植面積3,969公頃，較常年同期作增加13%。

**▶預測月份12月、翌年2月**

國內裡作甘藷主要分布於中南部雲林、彰化及臺南等縣市，尤以雲林縣生產面積最大，臺南市次之。裡作甘藷之栽培多與一、二期水稻輪作，並配合稻作產期調整種植期間。近年甘藷種植面積受政府推動大糧倉計畫，推廣種植轉（契）作甘藷並設置集團產區，契作價格及種植面積相對穩定。除受相關政策影響外，主產區多與農民團體或農企業主體配合以契作方式生產，亦受其預估需求而調整種植面積。至未參與契作之農戶，其種植意願隨種植品種品質及價格而有所調整。

依據主產區觀測結果，近年甘藷市場需求旺，致114年產地價格相對較佳，提升農民種植意願，預估115年裡作種植面積3,969公頃，較114年同期作3,890公頃增加2%，與常年同期作3,500公頃比較，亦增加13%。

# 113年我國糧食供需統計結果

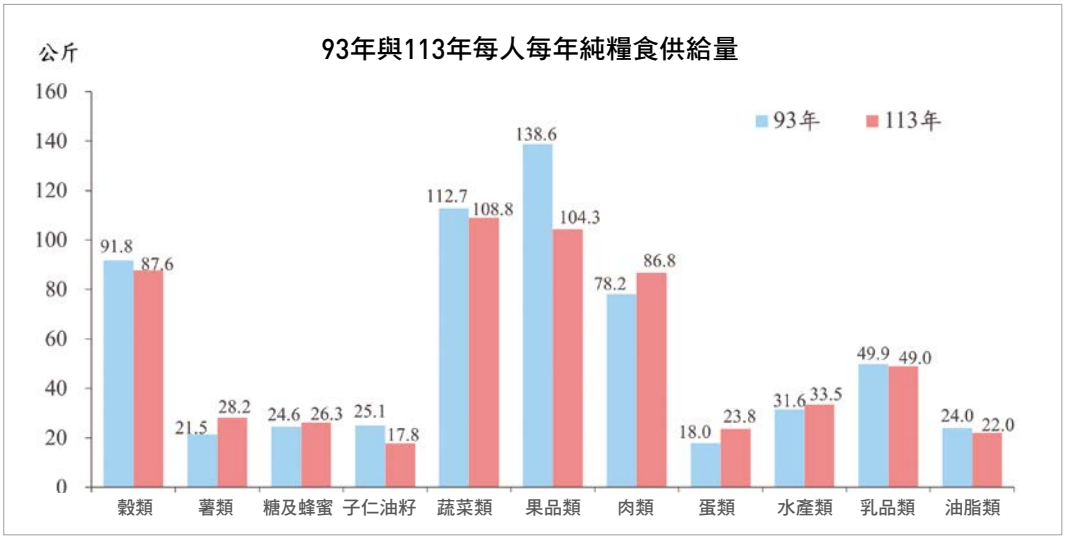
撰文｜統計處　吳金擇

農業部利用農產品生產、進出口、存貨變動等資料，按年編製糧食平衡表（Food Balance Sheet），陳示國內各類糧食供給量，推估每位國民平均每日各種營養素可攝取量，並進而編算糧食生產指數、糧食自給率等指標，除綜陳整體農業發展現況，亦藉以觀察國家糧食供給變化趨勢、糧食自給或進口依存情形等，本文就113年我國糧食供需統計結果簡要分析各類糧食概況及近年變動趨勢，部分資料並援引日本編算結果加以說明。

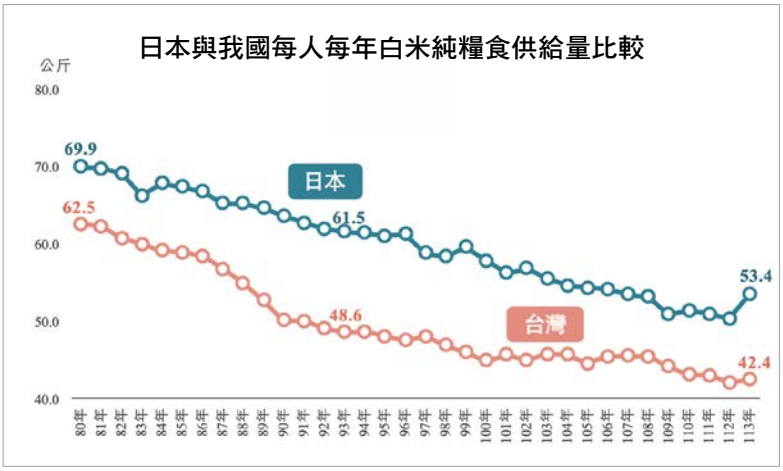
## 糧食供應

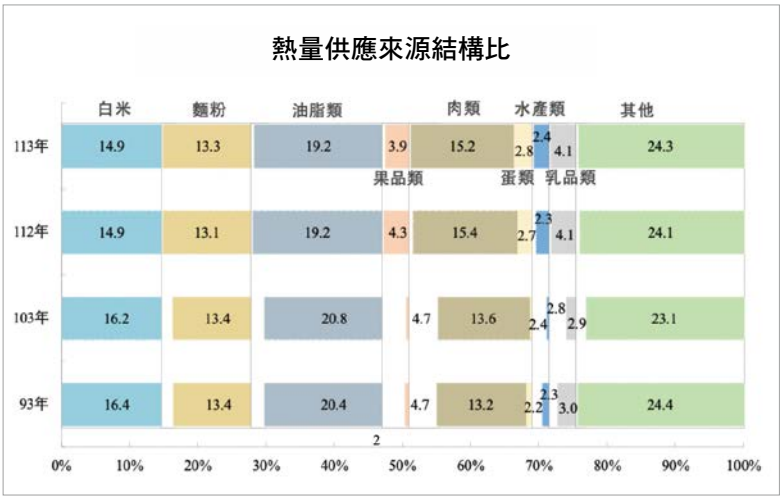
113年平均每人每年純糧食供給量以蔬菜類及果品類分別為108.8及104.3公斤最高，其次為穀類87.6公斤、肉類86.8公斤及乳品類（還原折算為鮮乳）49.0公斤。與上（112）年相較，各類別之每人每年純糧食供給量多呈增加，其中蔬菜類雖受颱風、豪雨影響，葉菜類國內生產量減少，惟進口甘藍、結球白菜等替代補充，加上洋蔥產量創歷史新高，蘿蔔、胡蘿蔔及南瓜等產量亦增，蔬菜類每人每年供給量增4.0公斤；果品類受氣候影響，香蕉、芒果、柳橙、荔枝及番石榴等產量皆減少，致每人每年供給量減11.4公斤（－9.8%）。

觀察近20年平均每人每年純糧食供給量，由於人口結構及國人飲食習慣變遷、極端氣候、國際貿易、新漁業管



理制度及農業政策發展等多重因素影響，各類別純糧食供給量互有消長，其中穀類、子仁及油籽類、蔬菜類、果品類、乳品類及油脂類減少，薯類、糖及蜂蜜、肉類、蛋類及水產類增加。




隨著家庭外食比例提高及飲食選擇多樣化，我國傳統主食白米漸為其他食物替代，每人每年白米純糧食供給量逐年下降，加以COVID-19疫情過後，透過外送平臺消費外食更趨普及，自煮食米機會更少，致113年下滑至42.4公斤，為歷史次低，較93年減少6.2公斤（－12.7％ ）。日本每人每年白米純糧食供給量亦呈長期下降趨勢，20年間其每人每年白米純糧食供給量由61.5公斤減為53.4公斤，下降13.2％。

## 熱量供應

113年平均每人每日可由食物中取得熱量為2,752.9大卡，主要來自穀類（占29.6％）、油脂類（19.2％）及肉類（15.2％），餘約3成6熱量由其他8大類糧食提供。食物供給熱量較上年增10.6大卡（＋0.4％），主係穀類、蛋類供給充足，供給熱量分別增加19.3大卡 （＋2.4％）、5.5大卡（＋7.6％），惟果品類供給熱量減少12.7大卡（－10.7％），抵銷部分增幅。

與93年相較，每人每日食物熱量供給減少77.2大卡（－2.7％），各大類中，以子仁及油籽類穀類、穀類各減少

59.5大卡（－26.9％）、52.9大卡（－6.1％）最多；穀類長期以來居國人食物熱量最主要供應來源，惟受國人飲食西化與攝食便利性影響，肉類、乳品類熱量供應增幅顯著，113年乳品類每人每日熱量供給為112.7大卡，為歷年最高。

## 糧食生產

113年我國糧食生產總指數（以110年為基期）為95.1，較上年增加0.1％，其中蛋類因蛋雞產能回復，生產指數年增10.8％；惟製糖甘蔗種植面積、蜂蜜及果品類生產量減少，致糖及蜂蜜、果品類生產指數分別年減63.0％、12.7％，抵銷部分增幅。

近20年間國內糧食總產出平均每年減少0.9％，其中減幅較大者為受進口替代因素影響之糖及蜂蜜類，以及漁場受限且資源縮減之水產類，生產指數年平均變動率分別減少5.0％及2.5％。

## 糧食自給率

糧食自給率為國內糧食總供給中，由國內生產之比率，113年以熱量加權計算之綜合糧食自給率為30.7％，較上年增加0.4個百分點，主係稻米、雞肉及魷魚生產量提高，致「穀類」、「肉類」及「水產類」生產量較上年增加，惟「糖及蜂蜜」、「果品類」生產量較上年減少，抵銷部分增幅。若就各主要類別觀察，對綜合自給率之變動影響較大之類別，依序說明如下：

### 一、穀類

自給率26.6％，較上年增加1.1個百分點，主因113年水情良好，嘉南地區恢復灌溉，穀類生產量增9.0萬公噸（＋6.8％）所致。

### 二、水產類

自給率138.5％，較上年增加7.9個百分點，主因鰹魚、魷魚等水產品生產量增14.5萬公噸（＋16.2％）、出口量增12.6萬公噸（＋22.1％）所致。

### 三、蛋類

自給率100.7％，較上年增加3.1個百分點，主因蛋雞產能回復，蛋類生產量增5.8萬公噸（＋11.2％）所致。

### 四、肉類

自給率73.2％，較上年增加2.4個百分點，主因雞肉等肉類生產量增4.4萬公噸（＋2.8％）、進口量減6.2萬公噸（－10.3％）所致。

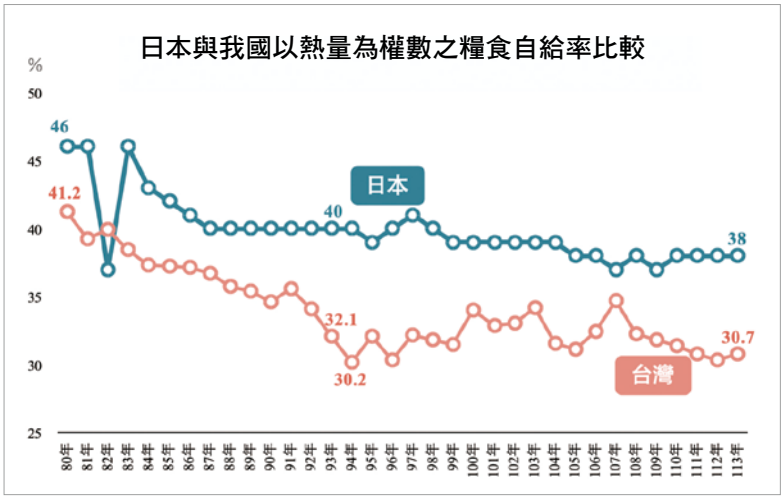
### 五、糖及蜂蜜

自給率6.8％，較上年減少2.4個百分點，主因氣候影響，蜜源減少，蜂蜜生產量減0.8萬公噸（－73.9％）所致。

### 六、果品類

自給率81.0％，較上年減少2.7個百

分點，主因氣候影響，香蕉、芒果、柳橙、荔枝及番石榴生產量皆減少，致果品生產量減30.8萬公噸（－12.2%），加上進口量增2.8萬公噸（＋4.7%）亦抑低自給率。




由於國外糧食以低價或貿易配額等優勢進入國內市場，加上國人飲食習慣改變，致我國糧食自給率呈現下降趨勢，我國以熱量為權數之綜合糧食自給率於81年跌破4成，其後持續下滑至94年30.2%低點，惟在政府積極推行活化農地政策，增產糧食作物下，糧食自給率小幅回升，近年則維持在30%–31%；若與國情相近的日本比較，日本同樣呈現下降狀況，87年以後一直維持4成水準，99年降至39%，近年則維持在37%–38%。

**糧食供需重要統計指標**

| 項目 | 每人每年純糧食供給量(公斤) | | | | | 每人每日熱量供給量(大卡) | | | 糧食生產指數(民國110年=100) | | | 糧食自給率(%)類別係以熱量(價格)為權數 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 113年 | 112年 | 93年 | 113年較112年增減(%) | 113年較93年增減(%) | 113年 | 93年 | 比較增減(%) | 113年 | 93年 | 平均變動率(%) | 113年 | | 93年 | | 比較增減(百分點) | |
| 1.穀類 | 87.6 | 84.1 | 91.8 | 4.2 | -4.5 | 813.9 | 866.8 | -6.1 | 100.0 | 92.8 | 0.4 | 26.6 | (38.8) | 23.5 | (40.7) | 3.1 | (-1.9) |
| 米 | 42.4 | 42.1 | 48.6 | 0.8 | -12.7 | 410.2 | 464.0 | -11.6 | 98.1 | 93.9 | 0.2 | 102.9 | (102.9) | 88.1 | (88.1) | 14.8 | (14.8) |
| 2.薯類 | 28.2 | 26.9 | 21.5 | 5.1 | 31.6 | 121.6 | 115.2 | 5.5 | 104.0 | 75.5 | 1.6 | 25.0 | (26.9) | 20.8 | (30.7) | 4.2 | (-3.8) |
| 3.糖及蜂蜜 | 26.3 | 26.3 | 24.6 | -0.1 | 6.8 | 265.8 | 248.7 | 6.9 | 31.3 | 88.0 | -5.0 | 6.8 | (9.3) | 20.8 | (27.2) | -14.0 | (-17.9) |
| 4.子仁及油籽類 | 17.8 | 18.6 | 25.1 | -3.9 | -28.9 | 162.0 | 221.5 | -26.9 | 76.5 | 119.4 | -2.2 | 2.5 | (5.0) | 3.6 | (8.6) | -1.1 | (-3.6) |
| 5.蔬菜類 | 108.8 | 104.8 | 112.7 | 3.8 | -3.5 | 81.3 | 81.1 | 0.3 | 95.1 | 116.9 | -1.0 | 81.6 | (80.7) | 91.5 | (91.6) | -9.9 | (-10.9) |
| 葉菜類 | 43.9 | 42.6 | 37.7 | 3.1 | 16.4 | 20.6 | 16.5 | 25.1 | 98.5 | 94.7 | 0.2 | 84.6 | (84.6) | 97.9 | (97.9) | -13.3 | (-13.3) |
| 根菜類 | 8.9 | 8.2 | 9.7 | 8.5 | -8.5 | 6.3 | 8.3 | -24.1 | 96.3 | 121.1 | -1.1 | 76.0 | (76.0) | 97.1 | (97.1) | -21.1 | (-21.1) |
| 莖菜類 | 26.1 | 25.3 | 36.0 | 3.4 | -27.5 | 24.4 | 31.4 | -22.3 | 96.2 | 134.9 | -1.7 | 85.6 | (85.6) | 89.2 | (89.2) | -3.6 | (-3.6) |
| 花果菜類 | 27.8 | 26.5 | 28.1 | 4.8 | -1.1 | 27.9 | 24.5 | 14.1 | 92.1 | 122.9 | -1.4 | 78.5 | (78.5) | 88.4 | (88.4) | -9.9 | (-9.9) |
| 6.果品類 | 104.3 | 115.7 | 138.6 | -9.8 | -24.8 | 106.3 | 134.1 | -20.8 | 82.3 | 114.1 | -1.6 | 81.0 | (76.9) | 87.5 | (86.9) | -6.6 | (-10.0) |
| 香蕉 | 10.7 | 12.8 | 6.9 | -16.4 | 55.9 | 16.1 | 10.6 | 52.0 | 82.9 | 56.3 | 1.9 | 100.5 | (100.5) | 110.4 | (110.4) | -10.0 | (-10.0) |
| 鳳梨 | 13.6 | 14.7 | 19.5 | -7.1 | -30.3 | 11.4 | 12.3 | -7.5 | 89.0 | 113.8 | -1.2 | 101.2 | (101.2) | 93.5 | (93.5) | 7.7 | (7.7) |
| 柑桔類 | 18.3 | 20.4 | 22.5 | -10.3 | -18.6 | 13.5 | 17.9 | -24.8 | 88.2 | 106.1 | -0.9 | 85.5 | (85.5) | 97.0 | (97.0) | -11.5 | (-11.5) |
| 瓜果類 | 6.8 | 7.0 | 17.5 | -2.1 | -61.0 | 3.7 | 8.5 | -57.1 | 87.1 | 214.3 | -4.4 | 98.8 | (98.8) | 99.4 | (99.4) | -0.6 | (-0.6) |
| 7.肉類 | 86.8 | 87.2 | 78.2 | -0.5 | 11.0 | 417.9 | 373.6 | 11.8 | 98.0 | 99.9 | -0.1 | 73.2 | (55.3) | 85.6 | (75.0) | -12.4 | (-19.7) |
| 豬肉 | 35.0 | 35.6 | 40.1 | -1.8 | -12.8 | 169.5 | 198.2 | -14.5 | 94.3 | 109.2 | -0.7 | 87.5 | (87.5) | 90.7 | (90.7) | -3.3 | (-3.3) |
| 牛肉 | 7.6 | 7.6 | 3.1 | 0.3 | 141.9 | 46.9 | 17.5 | 168.0 | 107.7 | 66.1 | 2.5 | 4.6 | (4.6) | 7.1 | (7.1) | -2.5 | (-2.5) |
| 羊肉 | 1.0 | 1.2 | 1.6 | -14.6 | -35.9 | 4.2 | 4.7 | -9.6 | 76.5 | 195.2 | -4.6 | 4.6 | (4.6) | 7.7 | (7.7) | -3.2 | (-3.2) |
| 家禽肉 | 43.1 | 42.8 | 33.2 | 0.8 | 29.9 | 197.1 | 152.8 | 29.0 | 102.6 | 89.2 | 0.7 | 77.8 | (77.8) | 90.6 | (90.6) | -12.7 | (-12.7) |
| 8.蛋類 | 23.8 | 22.0 | 18.0 | 8.1 | 32.2 | 78.3 | 62.2 | 25.9 | 106.7 | 77.8 | 1.6 | 100.7 | (100.7) | 100.1 | (100.1) | 0.6 | (0.6) |
| 9.水產類 | 33.5 | 31.6 | 31.6 | 6.0 | 6.2 | 65.3 | 65.5 | -0.3 | 102.2 | 171.2 | -2.5 | 138.5 | (92.6) | 171.2 | (146.5) | -32.7 | (-54.0) |
| 魚類 | 19.1 | 18.1 | 21.6 | 5.5 | -11.3 | 45.8 | 49.4 | -7.3 | 105.9 | 187.5 | -2.8 | 163.1 | (163.1) | 192.6 | (192.6) | -29.5 | (-29.5) |
| 10.乳品類 | 49.0 | 50.9 | 49.9 | -3.8 | -1.8 | 112.7 | 84.5 | 33.4 | 100.3 | 74.7 | 1.5 | 33.8 | (33.8) | 27.5 | (27.5) | 6.3 | (6.3) |
| 11.油脂類 | 22.0 | 21.9 | 24.0 | 0.5 | -8.1 | 527.9 | 576.8 | -8.5 | – | – | – | – | | – | | – | |
| 合計/總指數/綜合糧食自給率 | – | – | – | – | – | 2,752.9 | 2,830.1 | -2.7 | 95.1 | 114.4 | -0.9 | 30.7 | (60.2) | 32.1 | (75.5) | -1.3 | (-15.4) |

註：乳品類奶粉之每人每年糧食可供消費量已還原為鮮乳，折算比率採奶粉：鮮奶＝1：8。

# 農村好物—十年傳承 淬鍊精選

撰文—農村發展及水土保持署 張志豪、吳啓全

每一件農村好物，都是農村社區長年耕耘的結晶。臺灣農村由無數小型聚落組成，世代與土地共生。地方擁有許多尚未被看見的「隱藏版」好物—來自山林、村落、田野的特色農產，承載著家鄉記憶、傳統風味與地方生活方式。為讓這些深具文化與產業價值的產品被更多人認識，農業部農村發展及水土保持署自 104 年起推動「農村好物」選拔制度，希望透過品牌機制讓地方故事被看見、讓農民的辛勤被理解。

農村好物的誕生，源自農村社區對土地的深情與堅持。為鼓勵農村社區持續研發特色產品，加值在地產業並提升品質，農村好物選拔以「發掘潛力、展示亮點、引導創新」為初衷，選出足以代表地方、具發展性且能帶動社區再生的優質商品。

至今10屆，累計已選出 534 件農村產品，成為農村發展的重要里程碑。

## 制度化選拔：讓農村好物有標準、有品質、有故事

為確保農村好物具備專業性與公信力，所有產品必須符合4大基礎：

- 以臺灣在地農產品為主要原料
- 於合法廠域生產與加工
- 符合食品衛生與安全規範
- 具備完整且正確的包裝與標示

在此基礎上，進一步從風味、品質穩定、創新設計、永續理念及地方文化連結等面向審查。

這項制度不僅保障品質，也提升農民、社區與加工業者對自家產品的標準意識，使農村產業逐步從「家庭式生產」邁向「品牌化經營」。

10年來，許多社區透過不斷改善包裝、提升安全性、調整設計與產品定位，讓一款原本僅在村內販售的小品，變成能進入百貨、量販與國際市集的熱銷商品。

農村好物因此成為「農村產業升級的共同語言」。

為鼓勵農村社區持續研發特色產品，加值在地產業並提升品質，農村好物選拔以「發掘潛力、展示亮點、引導創新」為初衷，選出足以代表地方、具發展性且能帶動社區再生的優質商品。

## 多樣而豐富的農村產業：5大類別展現農村特色全貌

農村社區的力量來自於共同生活與世代傳承，而農村好物正是這股力量的具象化呈現。

農村好物入選產品依其原料與加工技術，可分為5大類型，展現臺灣農村多樣而深厚的產業能量。

### 1 穀物雜糧

以稻米、小米、玉米、花生、紅豆、黑豆、大豆等作物為主，反映臺灣農村最根本的糧作文化。產品型態多元，包括雜糧禮盒、穀粉、烘焙原料等，兼具營養價值與地方故事，最代表農村農業基礎的類別。

### 2 農特飲品

涵蓋茶葉、咖啡、蜂蜜飲品、果汁等，是最具風土辨識度的類型。網羅茶區、咖啡產區、果園與蜂農透過加工技術與品牌故事，將地方風味轉化為具有代表性的農特飲品，深受國內外市場喜愛。

### 3 休閒食品

包括果乾、糕點、餅乾、手作零食等，是最受消費者歡迎的品類，兼具創意、手感與地方文化，常作為旅遊與節慶伴手禮。

### 4 調理食品

涵蓋冷凍料理、即食食品、調味醬料、湯品等，是農村產業升級的重要代表。讓原本需要大量料理步驟的傳統農村美味，以便利形式走進現代家庭，兼具文化記憶與飲食創新。

### 5 寵物食品類

以天然農產品為原料，是農村產品在新興市場的延伸，展現農村在友善生產與加值加工上的新發展，更是「農村如何再生」的縮影。

農村好物SOGO特展－環島食光之旅，展會中彰顯集合山海物產美味的農村好物。（照片來源：農村發展及水土保持署）

## 跨渠道推廣：把農村帶進城市的日常

為讓農村好物不只留在農村，更能走入城市、融入消費者生活，「展示×擴散×參與」是其核心推動策略。多管齊下的行動，不僅提升商品能見度，也深化公眾對農村產業與文化的認識。

### 農村風味的全國舞臺──臺北國際食品展、南投茶博農村好物館及百貨公司市集

邀請優質業者參展，展出涵蓋農特飲品、休閒食品、調理食品與地方農產加工品的多樣商品。 參展商品不僅代表各地農村特色，也透過攤位布展、試吃、禮盒販售等方式，讓城市消費者得以一次性體驗臺灣農村的豐富風味。透過這種「實體＋體驗＋購買」的展示方式，農村好物不再只是概念，而成為真實可觸、可感、可買的商品。

### 讓農村好物進入日常──便利商店與電商平臺

農村好物也積極拓展通路，與 7–ELEVEN 合作，在其

於7-11「i預購」與「i划算」設置「農村好物專區」，讓消費者更輕鬆選購。（照片來源：農村發展及水土保持署）

OPENPOINT APP「i預購／i划算」平臺開設「農村好物專區」，將多款在地好物上架，讓消費者透過便利商店或線上預購，就能輕鬆購買到來自農村的優質商品，也上架於國泰「小樹購」、誠品線上等銷售平臺，這種「便利＋在地＋品質」的組合，大幅降低消費門檻，擴大農村好物的普及範圍，也讓農村產品走進日常生活。

## 拓展新世代消費者—中華職棒聯名合作

為吸引更多年輕族群與不同背景的大眾關注，農村好物也與體育、娛樂等領域合作，與中華職棒臺灣大賽合作推出「農村好物應援大禮包」，包含聯名涼感毛巾、提袋，以及多款農村美食，讓球迷在觀賽時也成為農村好物的推廣者。更於賽場內設置攤位，讓農村好物直接走入觀眾中，觸及大批潛在消費者。不僅提升農村好物在年輕人中的能見度，也成功打造「農村×流行×生活」的新聯結。

多場域、多族群、多形式曝光，讓都市消費者能自然接觸農村產品，縮短產地與城市的距離。在拓展通路與推廣消

透過啦啦隊女孩應援，更加強農村好物品牌影響力，聯名應援大禮包成為網路上紅極一時的明星商品。（照片來源：農村發展及水土保持署）

費之外，農村好物推動策略的另一個重要核心，便是導入 企業社會責任（CSR）及永續採購制度。隨著 ESG 與責任消費觀念逐漸深化，愈來愈多企業開始尋找具永續價值、可回饋在地、兼具品質與文化意義的商品，作為員工福利、節慶贈禮、企業形象禮盒及年終採購的優先選項。農村好物憑藉其「產地透明、地方連結強、農村共好」的特質，正好成為企業實踐永續的具體解方。

為促進企業端的實際參與，農村水保署積極與企業福委會及採購單位合作，直接走入企業總部辦公大樓，辦理農村好物推廣與展售活動，讓員工能親自品嚐、了解這些來自農村的精選產品，並透過第一線互動提升企業整體對農村產業的信任與理解。此舉成功打開企業端採購的大門，也使「支持農村」成為企業文化與永續承諾的一部分。

今年已有 53 家企業參與農村好物採購，包括王道銀行、中興工程顧問股份有限公司、陽明海運、臺灣積體電

路製造股份有限公司（TSMC）、玉山銀行、中華航空公司、無印良品、安永集團等多家國內外知名企業。這些企業透過大量採購與長期合作，不僅讓農村好物得以穩定銷售，更促成產業鏈上農民、加工班與農村社區的實質收益，形成從產地到企業、從農村到城市的永續循環。

## 邁向下一個十年：農村品牌的永續願景

「農村好物」歷經十屆淬煉，已從一項選拔活動成為臺灣農村的象徵品牌。

隨著第十一屆活動的推動，農村好物將持續朝向：

- ESG 永續理念
- CSR 企業合作
- 地方農業多元化與加值化
- 國際市場拓展
- 農村文化的再設計與再敘事

持續深化其品牌精神。每一次消費、每一次採購、每一次分享，都是對農村最溫暖的支持。

期待農村好物在下一個十年，帶領更多社區、更多青年、更多企業，共同打造一個更加永續、美好且充滿生命力的臺灣農村。

在拓展通路與推廣消費之外，農村好物推動策略的另一個重要核心，便是導入企業社會責任（CSR）及永續採購制度。

與企業福委會合作，進行員工福利採購，達到企業社會責任。（照片來源：農村發展及水土保持署）

# 產官學研攜手 智農落地5年有成～「農業物聯網發展計畫」全程成果

發展會紀實

撰文—農業科技司 陳怡良、楊承叡
財團法人台灣經濟研究院 農業物聯網推動小組

由楊科長承叡介紹「農業物聯網發展計畫」5年之執行成果。

## 前言

農業部（以下簡稱本部）面對全球氣候變遷加劇、供應鏈重組與國內農業人力短缺等挑戰，自110年至114年期間推動前瞻基礎建設「農業物聯網發展計畫」，以智慧農業為主軸，運用臺灣資通訊技術優勢，結合農業現場需求，推動生產管理、營運模式與服務體系之全面升級。為展現該計畫5年推動之成果，特於本（114）年11月18日下午於本部5樓大禮堂舉辦計畫全程成果發表會，展示所開發之技術及商品化成果，除邀請業者及縣市政府分享物聯網技術運用效益經驗，現場更有新技術授權簽約，本部陳部長駿季於開幕致詞除肯定5年來執行成果，並強調智慧農業技術導入，影響了臺灣農業營運模式、生產方式及整體農村風貌的轉變，使農業成為更具吸引力的產業。

## 活動內容介紹

### 一、全程5年之成果簡介

由本部農業科技司楊科長承叡介紹計畫5年之執行成

4項新技術授權簽約合照並由陳部長擔任見證人。

果，包括促成62項創新科技落地應用，協助1,152個產銷場域導入智慧化服務，並於全臺建置200處物聯網示範據點，逐步形塑農業數位生態系聚落。經統計，透過「農業物聯網發展計畫」之推動，吸引民間投資智慧農業超過2.12億元並提升其產值1.26億元，有效減少農業人力依賴並降低營運成本，協助農民增加收益達1.01億元，展現農業數位化應用大幅提升產業韌性與競爭力。

此外，計畫期間持續推動各區農業場域通訊建設，迄今已優化場域通訊31處，網路下載速率提升5倍，奠定智慧農業資料流通基礎。另為加速智農數位技術與國際接軌，透過台灣資通產業標準協會制定「智慧農業感測資料格式標準與測試規範」，使數據資料串聯更有效率。為因應數位轉型之人才培育需求，協助培訓產業團體及公部門人員，強化數位技能與談判力，農業線上課程與數位學分班已開設142堂進行專業培訓，培育超過91位具備跨域應用之人才。

發表會現場規劃了豐富的技術展示區，由技轉業者與研發單位共同展出農糧、畜禽及養殖漁業3大領域共14項技術應用成果。

## 二、落地技術及商業化產品展示

本次發表會現場規劃了豐富的技術展示區，由技轉業者與研發單位共同展出農糧、畜禽及養殖漁業3大領域共14項技術應用成果（詳右頁附表），包括：

高雄區農業改良場研發之「自主移動智慧病害辨識精準噴藥機」可自主移動巡檢作物，辨識葉面病害情形（如白粉病、露菌病），並自動對發病區域噴灑對應藥劑，紀錄生長與用藥情形，達成精準且即時的自動化病害防治作業。

臺中區農業改良場研發之「植物害物燈照抑制系統」可採定置式或搭載於自走機上，有效抑制害物生長，通過物聯網控制技術、照射頻率及持續時間，以非接觸式方式提供害物抑制效果，提供非化學防治創新解方。

財團法人農業科技研究院所開發之「固定式AI點豬裝置、基於熱影像之豬隻體表溫度智慧判識模型、豬隻異常通知暨欄位燈號警示系統」可輔助人員於巡檢時判斷豬隻數量與體溫異常現象，並由攝影機與AI模型分析豬隻活動力、哺乳、進食及姿態等行為指標，當偵測到異常時，即時於儀表板顯示警示資訊並觸發現場警示燈，以降低人力巡場頻率、縮短反應時間。

國立臺灣海洋大學「鱸魚養殖環境監測與智能生產決策系統、鱸魚智能精準餵食系統」可實現多場域即時風險管理與改善投餵效率，以資訊化管理掌握養殖日誌，並於諮詢平臺取得決策建議，幫助養殖戶及早進行風險異常矯正。

會場亦安排展區巡禮，由本部農業科技司李司長紅曦引領與會來賓參觀，透過技服業者/研發者之詳細解說，期促成後續技術媒合與商業合作機會。

| 14 項技術應用成果（含技術名稱、研發單位及技術說明） | | | |
|---|---|---|---|
| 序 | 研發單位 | 技術名稱 | 技術說明 |
| 1 | 農業試驗所嘉義分所 | 外銷鳳梨產銷管理資訊系統 | 利用資訊系統整合示範場之生產集貨、分級包裝數據及市場商情之數據，並導入智慧理集貨系統，建立產製銷之物聯網戰情系統平臺，藉由數位轉型，分析各項數據，優化作業效能，落實智慧化集貨作業和鳳梨國際商情資料庫並建立示範場決策參考。 |
| 2 | 桃園區農業改良場 | 作物全息影像病蟲害診斷及用藥服務系統 | 本系統虛擬整合問診流程制度、建構改良場 5G 全息影像病蟲害專家電子問診服務。透過 5G 影音串流技術上連接了相機及拍攝轉盤進行自動化拍攝利用影片錄製效果 2D 影片轉 3D，並縮短農友病蟲害諮詢等待與處理時間，減少農損。 |
| 3 | 臺中區農業改良場 | 農業播種與植床栽培管理資訊系統 | 該系統掛載於播種機上，可直接紀錄播種品項與時間（季節），省去傳統人員往來辦公室間之手抄登錄及交通移動的時間，達效率提升與改變傳統紙本手抄作業模式。 |
| 4 | 臺中區農業改良場 | 植物害物燈照抑制系統 | 本技術適用於現行果樹如葡萄等作物之害物防治管理，應用非接觸式特殊光源控制技術抑制害物生長，以燈具的選用、架設方式、控制參數、照射頻率及持續時間為參數進行害物抑制。 |
| 5 | 高雄區農業改良場 | 自主移動智慧病害辨識精準噴藥機 | 於自行載具配備 2K 工業攝影機與自動噴藥系統，並搭載自主無線充電系統。智能載具可於溫室中自主定位與導航，可依照設定之導航點、任務排程，完成自動導航與避障、不同高度攝像與噴藥，並可遠端制訂巡場任務與進行低延遲監控操作。 |
| 6 | 花卉創新園區研究發展中心 | 花卉環保生產認證（MPS）資料轉換模組 | 轉換模組可彈性接受人工紀錄登打、excel 上傳或直接與設備進行介接，進一步整合 IoT 數據應用、田間管理及出貨，可衍伸模組進行自動化紀錄，介接 MPS 認證使用。 |
| 7 | 農業科技研究院 | 固定式 AI 點豬裝置 | 結合 AI 物件偵測技術、邊緣運算電腦、數字顯示燈板及固定式攝影機，自動辨識並計數豬隻，提升豬場管理效率。 |
| 8 | 農業科技研究院 | 基於熱影像之豬隻體表溫度智慧判識模型 | 利用紅外熱成像技術結合物件偵測 AI 模型，實現大規模實時監測豬隻體溫。通過識別熱窗口取得體表溫度，並透過統計分析快速篩選體溫異常的豬隻，便於現場工作人員即時處理。 |
| 9 | 農業科技研究院 | 豬隻異常通知暨欄位燈號警示系統 | 於畜舍安裝攝影機與號誌燈實現全時段豬隻監視與事件提醒。部署異常行為偵測 AI 模型分析監視影像中的豬隻行為，發現異常時，點亮號誌燈提醒現場人員檢查該欄舍的豬。 |

| 序 | 研發單位 | 技術名稱 | 技術說明 |
|---|---|---|---|
| 10 | 畜產試驗所 | 豬舍熱影像生物溫度校正技術 | 熱影像拍攝生物溫度，可以達成自動生物體溫量測。利用實體接觸量測溫度紀錄和熱影像紀錄形成校正公式，並進行豬隻肛溫進行校正，達成非接觸溫度量測校正，取得相對正確的生物溫度，並以 Python 程式語言撰寫之熱影像軟體一套，可以安裝各裝置進行編譯與應用。 |
| 11 | 中興大學 | 家禽特徵器官影像自動檢測與預警系統 | 利用人工智慧技術自動處理與分析家禽特徵器官圖像如雞冠、眼睛等，判斷禽舍內雞隻的雞冠或眼睛之正常與異常狀況，進一步分析家禽健康狀況，可將分析結果上傳至預警平臺並對農民進行預警通知。 |
| 12 | 中興大學 | 雞群可見光雷射反應力系統 | 以雷射刺激雞群產生聚集反應，藉由雞隻活動力演算法量化雞群活動狀態，進而得知雞群健康狀況，並基於反應力將雞群健康進行分級，業者能即時得知雞群反應力及燈號紀錄，進而採取相對應預防措施。 |
| 13 | 臺灣海洋大學 | 養殖環境監測與智能生產決策系統 | 透過網路實現多場域即時管理，更納入氨氮、亞硝酸、總菌數及日常投餵等監測資訊，使風險管控更為完善。此外，系統可諮詢專家並取得決策建議，避免人員更替之經驗流失，有利及早進行風險異常矯正，同時建立科學化、類別化與資訊化之數據資料，供未來快速檢索及運用。 |
| 14 | 臺灣海洋大學 | 智慧水產養殖投料機 | 本系統藉由 5G 高速影像傳輸建立魚隻攝食水花辨識技術及精準自動投餵模組，即時掌握飼料投餵落點與投餵量，降低飼料浪費達 5%。系統亦可協助養殖業者進行魚隻進食觀察及投料機調整等工作，且無須因飼料粒徑更換進料組件，省時省工。 |

## 三、新技術授權簽約

計畫5年所授權之技術已有57%完成商品化落地實施，114年開發完成之新技術亦獲得多方關注，包括該部桃園區農業改良場「作物病蟲害5G全息影像診斷系統」、財團法人農業科技研究院「基於熱影像之豬隻體表溫度智慧判識模型」、中興大學「家禽特徵器官影像自動檢測與預警系統」及「雞群可見光雷射反應力系統」等4項技術已有業者洽談授權，特安排於成果發表會中辦理授權簽約/合作意向書（MOU）簽署，由陳部長擔任見證人，雙

方共同合作推動智慧農業技術應用，共創農業智慧化新格局。

## 四、業者導入智農技術之歷程分享

為具體呈現智慧農業技術在產業界之應用成效，主辦單位特別邀請3位農業、畜產及養殖漁業具代表性之業者進行經驗分享，探討如何透過智農技術之導入解決生產瓶頸，分述如下：

### 花卉產業數位化

由秉薪蘭園廖秉鋐負責人分享「花卉環保生產認證（MPS）資料轉換模組」之應用。該蘭園主攻外銷文心蘭，面對全球供應鏈對「可追溯與永續性」的要求，園區導入此模組，將繁雜的紙本作業轉為數位化管理。透過QR code快速登打與高自由度的田間作業設定，系統可自動產出符合MPS國際認證格式的資料，大幅提升管理效率與國際競爭力。

3位業者分別就農業、畜產及養殖漁業分享導入智農技術之歷程。

由李司長紅曦引領與會來賓參觀展示技術。

## 畜牧業AI監控

由儀興科技施如錚總經理介紹「固定式AI點豬裝置」與環控IoT平臺的整合。該技術除能自動偵測豬隻數量以減少人工誤差外，更整合了溫濕度、熱緊迫及氨氣等感測數據。透過AI分析豬隻行為與健康預警，該公司成功建立了自動化決策系統，並計畫將此在地化成功經驗行銷至國際市場。

## 水產養殖智慧決策

由基育生物科技許智堯資深經理闡述「養殖環境監測與智能生產決策系統」在石斑魚種魚養殖與魚苗育成之應用。該系統實現了多場域即時管理，透過專家諮詢與決策建議功能，不僅能降低生產風險與成本，更能避免因人員更替而導致的經驗流失。未來該技術將延伸應用於科技育種及數位漁場的建構。

「農業物聯網發展計畫」推動5年來成果豐碩，然而智慧農業推動核心在於經營者思維與態度之轉變，惟有順應科技數位化發展趨勢，調整經營管理方式，才能有效提升生產效率。

### 五、農業物聯網新階段—農業AI賦能業界參與計畫徵案說明

活動尾聲特別安排本年10月公告之「農業AI賦能業界參與計畫」補助徵案說明，做為農業物聯網下一階段AI功能導入之啟動象徵。該計畫從強化市場資訊回饋至生產端著手，以「AI輔助化」、「AI決策化」、「AI生態化」為主軸導入人工智慧工具，協助產業在各類應用領域逐步升級。計畫重點在於貼合產業鏈需求，優化AI應用功能，提升產銷管理效率，並促進更精準的農業決策。同時廣邀農企業及農民團體參與，期望透過公私協力帶動AI技術快速擴散，加速推動臺灣農業邁向數位化轉型。

## 結語

「農業物聯網發展計畫」推動5年來成果豐碩，然而智慧農業推動核心在於經營者思維與態度之轉變，惟有順應科技數位化發展趨勢，調整經營管理方式，才能有效提升生產效率。近年透過示範場域技術擴散已逐漸展現轉型成果，顯示農業經營模式正在更新。當前全臺約有48.7萬名實際耕作者，但45歲以下僅20多萬，農村老化問題嚴峻，而農業物聯網導入感測、資料整合及自動化等科技應用，不僅可降低勞力負擔、提升作業精準度，使農業工作更具吸引力，更有助於青年返鄉投入農業，未來期盼在產官學合作下持續開發創新技術，完善智慧農業生態系，加速臺灣農業穩健轉型。

「農業AI賦能業界參與計畫」由財團法人農業科技研究院進行徵案說明。

# 林下經濟—臺灣山茶的油脂利用

撰文｜林業試驗所　許俊凱、汪澤宏、陳芬蕙、許富蘭

## 前言

農業部林業及自然保育署已於2021年公告臺灣山茶（*Camellia formosensis*（Masamune & Suzuki） M.H.Su, C.F. Hsieh & C.H.Tsou）為林下經濟品項，臺灣山茶收穫部位是葉片，採收後製成茶葉，因此林農在兼顧森林生態、土地永續利用的原則下，可增加木材生產以外的額外收益。然而林下經濟栽植臺灣山茶的乃利用森林下層空間種植，其多屬於散射光線或局部全光的環境條件，產量上與一般茶園是相對較少的，1年的採收次數亦同，但這也造就了在林下種植臺灣山茶另一收穫管道，除了茶菁的採收外，也有機會採收到茶籽獲取收益。

## 林下經濟的綠色思維

「林下經濟」強調在不破壞森林結構的前提下，善用林地光照、水分與空間，發展可永續的副產業，如林下養蜂、段木香菇、林下種植臺灣山茶、臺灣天仙果等。此模式能提高林地利用效率、促進地方就業、維持森林碳匯功能，為山區社區創造兼顧生態與經濟的共榮局面。

## 臺灣山茶—林下經濟中的綠色黃金

### 一、臺灣山茶的分布及分類地位

臺灣山茶在臺灣的分布分別在中南部中央山脈西側及東南側一小區，以行政區域來看分別在南投縣、嘉義縣、高雄市、屏東縣及臺東縣等5個縣市。臺灣山茶在文史上至少被記錄了300年以上，而在植物分類研究史也有將近100

林下栽植的臺灣山茶。

海拔較高區域栽植臺灣山茶可容許在全日照的環境。

年，一開始就被視為阿薩姆種到發表成獨立種，中間將近70年還被視為是小葉種茶的一個型，隨著分子生物學的蓬勃發展，大量的分子遺傳資訊被揭露而多次的證明臺灣山茶是一獨立種，也是臺灣特有種植物，而且不同地區的臺灣山茶族群所擁有獨特的遺傳組成，甚至根據分析全臺臺灣山茶族群的分子親緣結果，位於臺灣東部的永康山茶與其他西半部臺灣山茶原生族群存在較大的遺傳變異。臺灣山茶是一個在從亞州大陸擴散來臺灣島，經過長時期地理隔離及演化，造成遺傳組成上有很大的分化，同時也造就不同地區製成的茶葉也有各地區的風味。

## 二、臺灣山茶的林下栽培

臺灣山茶適合中央山脈東西兩側，中部以南的各縣市（南投、嘉義、高雄、臺東、屏東）海拔300至1,600 m，一般有上層林木的中光（50%）林地為最佳，較高海拔可以容許較強的光線，低海拔溫度較高則須上木遮蔭。土壤首需排水良好、表土深、土質疏鬆，pH值為4.5–5.5之間，以富含腐植質及礦物質的砂質壤土或砂質黏土為佳，臺灣山茶在闊葉樹林下或針葉樹林下均能生長良好，種植3年後可開始採取嫩芽。一般來說，在人工林下的地被植物多矮小，1年除草2–3次，修剪的地被植物與林木的枯枝落葉提供林地養分循環，再

加上山區霧氣及降雨含有養分，年採收1–2次一般皆能維持穩定的產量。臺灣山茶培育過程，依照林下經濟的規定須維持其自然生長，不以截幹矮化、嫁接及淨土等農藝方式經營。

## 三、臺灣山茶的油脂利用

臺灣山茶為山茶科（Theaceae）山茶屬（*Camellia*）植物，一般山茶屬植物的種子多具有油脂，民間最耳熟能詳的「苦茶油」就是從山茶屬植物「小果油茶」或「大果油茶」的種子提取的。而我們也常聽到另外如「紅茶油」或「烏龍茶油」的品項，此類雖也是從山茶屬植物提取，但在分類上是屬於茶組（Thea）植物，其等具有兒茶素適合製作成茶葉的。臺灣山茶是分類上屬於茶組的物種，也是唯一原生於臺灣的茶組物種，目前在臺灣有種植的小葉種茶樹（*Camellia sinensis*）及阿薩姆茶（*Camellia assamica*）也是茶組中的成員，只不過都是人為引進臺灣，不是原生於臺灣的。

臺灣山茶的嫩葉及果實。

茶組（Thea）植物種子油脂的脂肪酸比例與「苦茶油」的油茶組（*Oleifera*）植物是不一樣的，其單元不飽和脂肪酸比例為44%至58%，低於油茶組的71%至92%，而相對較高於油茶組的則是亞油酸比例為20%至34%。蘇夢淮（2015）分析臺灣山茶種子油脂成分，其不飽和脂肪酸為78%至85%，其中單元不飽和脂肪酸48%至58%，多元不飽和脂肪酸的亞油酸為21%至34%。至於種子含油率部分，蘇孟淮（2015）分析粗脂肪含量，臺灣山茶為8%至20%，而林業試驗所團隊針對臺灣山茶種子也進行過分析，其含油率為24%至32%。

在林下栽植臺灣山茶並無法像一般茶園一樣，1年可採收3至5次，1年頻繁的採收，樹體的營養分配會偏向營養生長，所以我們可看到一般茶園有在經營採收者，僅有零星花朵，但最終看不到果實生產，原因在於茶葉頻繁採摘，不斷刺激側芽、不定芽或側枝萌發生長，花芽分化數量自然減少，即使有開花，由於茶樹開花結實過程，營養消耗是很大的，故茶農為採收茶葉，也會進行摘花去（幼）果。林下栽植山茶一般1年採收1次或2次，對於茶樹樹體的營養分配不會走向極端，以致除了茶葉採收外，每年10至12

採摘臺灣山茶果實。

月尚有成熟的臺灣山茶茶籽之收益。雖是如此，種植臺灣山茶者需了解樹體的營養生長與生殖生長之間的關係，兩者養分的來源主要依賴光合產物的累積，枝梢與花蕾生長之間必然存在一定的消長關係。以目前市場行情，茶葉生產的收益比茶籽榨油的好，而且開花部分也不一定著果，所以山茶種植者在園區及茶樹樹體的經營上仍以茶葉收穫為主，茶籽收穫算是額外收益。

## 林下栽植臺灣山茶的經營管理

雖然臺灣山茶號稱是林下經濟中的綠色黃金，園區及茶樹樹體仍需適度的經營管理才能有較佳的收益。首先，我們在林下經濟臺灣山茶的茶葉採收與經營管理規範下，園區部分有倒木、枯枝等影響臺灣山茶生長者應予整理，樹體本身也應將不良枝條予以修剪，以減少病蟲害發生的機率，讓山茶樹體本身受光度增加，健全枝條的生長與維持，如此適度的管理模式，可以增加產量與品質。

## 結語

臺灣山茶的林下栽培注重生態平衡與永續經營，其核心是在不破壞森林生態的前提下進行生產活動。而臺灣山茶的樹體管理也尊重其自然生長特性，適度以人為方式維持健康枝條的生長，與傳統茶園管理有顯著的差異。如此在以茶葉生產為主軸，除了顧及茶葉的品質外，額外採收茶籽提取油脂的生產品項，也增加收益的多樣性。

# 水試所突破海門冬量產技術 助力臺灣搶攻減碳新藍海

撰文｜水產試驗所東港養殖研究中心　許自研

## 前言

在應對全球氣候變遷的挑戰中，「藍碳」已成為國際關注的新興領域。海洋植物憑藉高效的碳吸存能力，被視為減碳的重要工具，並蘊含巨大的商業潛力。其中，海門冬（*Asparagopsis sp.*）是近年備受矚目的藻類。研究證實，它不僅能有效固碳，其分泌的天然化合物更能顯著抑制反芻動物腸道內的甲烷生成。此一特性為畜牧業帶來革命性的減碳方案，也凸顯海門冬在「藍碳經濟」中的關鍵地位。對臺灣而言，發展海門冬產業不僅有助於推動低碳經濟，更為永續發展開啟全新契機。

## 海門冬的特性與減碳潛力

海門冬隸屬紅藻門（Rhodophyta），主要分布於亞熱帶與熱帶沿岸水域。其外形呈細長羽狀，顏色多變，從黃褐色、粉紅到深紅不等，展現高

臺灣周邊海域零星分布野生海門冬族群（配子體）。

度的環境適應力。海門冬的生命史具有複雜的三型世代交替，包括四分孢子體（tetrasporophyte）、果孢子體（carposporophyte）與配子體（gametophyte），使其能在不同海洋環境中穩定繁衍與擴展族群。

海門冬的最大特點在於其顯著的甲烷抑制能力。多項國際研究證實，在反芻動物飼料中添加海門冬，能大幅降低甲烷排放。其核心機制在於富含天然的溴仿，該成分可競爭性抑制瘤胃中產甲烷菌（*methanogenic archaea*）的關鍵酶—甲基輔酶M還原酶（methyl–coenzyme M reductase），從而阻斷甲烷合成路徑。

國際學術界的多項實驗進一步驗證了海門冬的減碳潛力。澳洲聯邦科學與工業研究組織（CSIRO）指出，在牛隻飼料中添加1%乾燥海門冬，可減少超過80%的腸道甲烷排放。澳洲詹姆斯庫克大學（James Cook University）研究則顯示，綿羊飼料中添加1–2%乾燥海門冬，可降低50至80%的甲烷排放，且不影響綿羊的健康與消化功能。美國加州大學戴維斯分校（UC Davis）對乳牛的實驗發現，添加0.5–1%海門冬可使甲烷排放減少50至67%，同時不影響乳製品品質，甚至有助於提升飼料轉換效率（FCR）。華盛頓州立大學針對肉牛的研究也證實，添加約1%海門冬可減少高達82%的甲烷排放，且不影響牛肉品質與增重率。

此外，最新研究指出，海門冬的抗甲烷效果不僅來自溴仿，還包括超過120種活性化合物的協同作用。使用海門冬整株生物質的減排效果，比單純使用溴仿高出3640%。這意味著，在開發海門冬養殖技術時，優化整體培養條件比單純提高溴仿含量更為關鍵，可最大化其減排效率。

綜合以上研究結果，海門冬作為天然甲烷抑制劑，在不同反芻動物中均展現出顯著的減碳效果，且不影響動物健康與生產力。隨著全球減碳政策推動，以及市場對環保畜產品需求增加，海門冬的應用將為臺灣畜牧業帶來新的發展契機，並開創「藍碳經濟」的新商機。

## 水試所突破海門冬人工養殖技

海門冬天然資源有限，僅靠野外採集難以滿足商業化需求。因此，建立穩定且高效的人工培育技術，成為發展藍碳產業的關鍵。農業部水產試驗所（下稱水試所）洞察先機，數年前便投入相關技術的研發。

野外採集僅能取得微量海門冬種原並不能作為產業發展之穩定來源。

研究團隊初期面臨多重挑戰，包括海門冬複雜的生活史、人工養殖條件難以掌控、生物汙染問題，以及兩種主要生長型態（四分孢子體與配子體）在外觀與環境需求上的顯著差異。因此，研究人員必須精確控制水質、營養、光照與水流等條件，確保海門冬能順利繁殖與生長，同時維持其關鍵減碳成分—溴仿的穩定生成。歷經近3年的試驗與精進，終於突破瓶頸，成功建立一套可控的繁殖與養殖模式，不僅提高了海門冬的存活率與生長速度，也提升其生物活性，為量產與產業化奠定堅實基礎。

目前，國際市場上已有 Symbrosia（美國）和 CH4 Global（澳洲）等公司成功商業化量產海門冬，並透過供應契約確保穩定出貨，顯示其在全球減碳產業中的實際價值與市場潛力。相較之下，臺灣的海門冬產業仍處於發展初期。水試所的目標是透過技術移轉，協助國內業者掌握技術並投入生產，逐步建立自主供應鏈。這不僅有助於降低畜牧業甲烷排放、提升產業減碳效益，也能讓臺灣業者具備參與國際藍碳市場的競爭力，同時推動海藻資源的永續利用。

水試所突破海門冬人工養殖瓶頸成功開發生產技術。

## 技術應用與產業前景

反芻動物在消化過程中會釋放大量甲烷，是溫室氣體的主要來源之一。如前節所述，已有諸多研究顯示，將海門冬添加於牛、羊等飼料中，可改善腸道消化機制，有效抑制甲烷生成，進而降低畜牧業的碳足跡。

全球反芻動物甲烷減排市場正快速擴張。根據產業分析，2024年市場規模達 27.86 億美元，預計到 2030 年將增至 42.25 億美元，年複合成長率（CAGR）達 6.3%。其中，以飼料添加劑／補充劑為主要驅動力量，2024年即貢獻約 27.91 億美元的營收。

然而海門冬的量產仍面臨戶外養殖環境控制、初期投入成本高昂及規模亟待擴大等挑戰，但隨著科學研究與養殖技術進步，這些問題正逐步獲得解決。人工培養技術的發展不僅能降低對天然資源的依賴，也可確保穩定、可控的供應。未來隨著成本進一步下降，海門冬將具備更高的市場競爭力，並可廣泛應用於畜牧飼料，發揮實質的減碳效益。另外，值得注意的是，海門冬本身還富含碳水化合物、微量元素與抗氧化物質，因此除了畜牧業外，亦具備延伸至水產養殖、食品加工及藥品開發的潛力，為產業創造多元化的商業模式。

## 業者的機會與挑戰

在全球減碳浪潮下，海門冬已不僅是一種海藻，還是一項能為政府、農民和食品產業帶來減少甲烷排放、提升生產力、符合永續發展目標等「三重效益」的創新解決方案。相關產業因此吸引大量資金與科研能量的投入，展現其雄厚潛力。目前已有國內業者與水試所簽訂技術移轉契約，顯示市場商機明確且極具號召力。

廠商高科生技股份有限公司已與水試所簽訂技術移轉合約。

然而，在臺灣要將海門冬的潛力轉化為商業價值，仍須克服多重挑戰。首先是養殖難題。海門冬具有世代交替與季節性生長特性，傳統海域養殖難以維持穩定；臺灣西南沿海水質不佳，戶外養殖對日照依賴高，加上夏季颱風風險，都凸顯對海域養殖技術與經濟可行性評估的需求。

其次是成本與效率問題。陸基養殖雖可降低環境不確定性，但初期需投入龐大資金，包括場地、設施、水處理系統與人力成本等。此外，海門冬需低溫保存以保持其活性成分，目前主流的冷凍乾燥方式對設備、技術與能源要求高，若處理不當，將直接影響減碳成效，因此開發經濟且高效的加工技術亦

是產業發展的核心課題。

儘管挑戰重重，海門冬產業正積極透過技術創新與跨領域合作來突破瓶頸，涵蓋養殖系統改良、加工流程優化與產品安全確保等。隨著技術逐漸成熟、需求持續增長，海門冬有望在全球減碳事業中扮演關鍵角色，並為臺灣在環保與永續領域奠定重要基礎。總體而言，海門冬量產的商業化是一片前景廣闊的藍海，但仍需在技術移轉、成本控制與市場教育上持續努力，方能掌握契機並在國際競爭中脫穎而出。

海門冬藻體後續的加工儲存方式與其減碳效果息息相關。

## 結論

在全球淨零排放浪潮下，海門冬量產技術的發展不僅象徵科研突破，更是臺灣邁向藍碳經濟與永續農業的重要里程碑。我國政府多年來持續積極推動減碳政策，透過研發補助及技術推廣等各項措施，帶動相關產業的發展。海門冬的應用有望成為連結減碳行動、產業升級與國際市場的關鍵策略，協助臺灣在全球藍碳與環保領域爭取更具影響力的地位，並開創兼顧環境與經濟的新局。

蕭美琴副總統特別蒞臨2025年國際漁業展水試所展區，了解海門冬量產技術的研發成果及應用潛力。

# 不要網購境外肉類產品
# 我都聞得出來!!!

## 違規購買肉類產品，最重關7年！

違反《動物傳染病防治條例》
可處7年以下有期徒刑及最高300萬元罰金！

農業部
MINISTRY OF AGRICULTURE
廣告

農業部
MINISTRY OF AGRICULTURE

農政與農情

農業部官網

農業部臉書

ISSN 1021-3074
00070
9 771021 307003
GPN:2011200013