

## 參、推動策略及措施執行成果與達成情形

### 一、推廣有機與友善環境耕作

持續推動有機及友善環境耕作，辦理有機農業獎勵及補貼，提供驗證所需費用及改善有機農業產銷設施(備)，推動農村社區發展有機農業促進區，並辦理學校午餐使用有機食材，以及加強有機行銷通路與有機食農教育等，建立消費者信任來提高有機農業發展。自105年累計至113年底通過有機驗證農戶共5,752戶、面積達20,304公頃，另審認通過友善環境耕作推廣團體計47家，登錄面積6,708公頃，合計有機及友善耕作面積共計27,012公頃，已達25,500公頃施政目標，減少5.34萬公噸CO<sub>2</sub>e。

### 二、推動綠色環境給付

為調整國內稻米產業結構及提高國產雜糧供應，輔導稻田轉作，種植具進口替代、外銷潛力、地方特色等具競爭力之轉(契)作作物，鼓勵農友適地適種，提升國產糧食供應，或一個期作種植，另一個期作辦理生產環境維護措施，以建立一種一休之合理耕作模式。113年推動對地綠色環境給付達45萬公頃，推動種植綠肥作物8.1萬公頃，估計減量2.27萬公噸CO<sub>2</sub>e。

### 三、稻殼(粗糠)取代燃油節能減碳措施

由於農業活動所產生的廢棄物多為高有機性且無害的生物性物質，也大都可回收再利用。稻殼具可取代乾燥機燃油燃燒及灰燼再利用等效益，除可降低乾燥機使用燃油成本支出，稻殼灰燼亦可當作有機肥，係為生態循環再利用的好資材。113年共補助業者設置4套粗糠爐，約可減少0.199萬公噸CO<sub>2</sub>e。

備註：每臺粗糠爐每日可取代3,720公升柴油 (155公升/時\*24小時/天)\*20天/期作\*2期作/年\*4臺\*3.34KgCO<sub>2</sub>e/公升=1,987.968公噸CO<sub>2</sub>e。

### 四、大糧倉計畫

輔導休耕地及水稻田轉作雜糧，透過辦理農民田間栽培講習

訓練、建構雜糧代耕體系、建置集團產區、理(集)貨採後處理中心，並導入市場區隔機制、鏈結加工產業、辦理行銷活動、食農教育扎根及成立產業策略聯盟等工作，以提高雜糧種植面積及生產效率品質，落實產銷平衡。輔導農民轉作雜糧豆科作物，可減少氮肥施用，降低溫室氣體排放量，113年豆科作物種植面積27,294公頃，約減少約3.046萬公噸CO<sub>2</sub>e。

備註：減碳效益計算 = (180 × 豆科作物面積公頃數 × 6.2 ÷ 1,000) = 3.046 萬公噸CO<sub>2</sub>e。

## 五、推廣生物性資源物

113年推廣生物性資源物，合計減少10.891萬公噸CO<sub>2</sub>e排放量，分別推動如下：

### 1. 推動合理化施肥：

農業部輔導農民推動合理化施肥並減少化學肥料使用量，113年應由76萬公噸減至74萬公噸。113年化學肥料施用量75.2萬公噸，減少0.8萬公噸，以18%氮肥計，共減少1,440公噸化學氮肥，約減少0.813萬公噸CO<sub>2</sub>e。

### 2. 推廣國產微生物肥料：

以農地每公頃化學肥料使用量2公噸計，推廣微生物肥料每公頃減少施用化學肥料30%，113年推廣旱田使用微生物肥料24,868公頃，可減少14,920公噸化學肥料施用量，以18%氮肥計，共減少2,686公噸化學氮肥，約減少1.665萬公噸CO<sub>2</sub>e。

### 3. 推廣國產有機質肥料：

以每公噸有機質肥料替代0.2公噸化學肥料計，113年推廣國產有機質肥料345,200公噸使用於果樹等高經濟作物，可替代69,040公噸化學肥料，以18%氮肥計，共減少12,427公噸化學肥料，約減少7.704萬公噸CO<sub>2</sub>e。

#### 4. 推廣冬季休閒期種植綠肥作物：

為維護農田地力並兼顧農業生產，鼓勵農民於冬季農田休閒期種植油菜、埃及三葉草、苕子及向日葵等綠肥作物，提供蜜源及減少次期作化學肥料施用量，並改良土壤理化性及生物性，維持農田生產力，以每公頃有機質鮮草量40公噸計，以每公噸替代0.001公噸化學氮肥，113年推廣冬季休閒期種植綠肥作物33,000公頃，共減少1,320公噸化學氮肥，約減少0.709萬公噸CO<sub>2</sub>e。

#### 六、維護畜牧場沼氣再利用

農業部109年底已達成輔導畜牧場投入沼氣利用累計達250萬頭豬之政策目標，並持續推動輔導迄113年底止累計投入之豬隻總頭數達281萬頭，若將其沼氣量作天然氣使用，可省下每年4.8億元天然氣費用，並減少8.4萬公噸CO<sub>2</sub>e溫室氣體排放。農業部持續透過學研團隊媒合國內相關背景業者投入沼氣發電系統維修保養工作，積極協助改善發電機故障與低運轉效率之問題，並透過地方政府補助有意願改善之養豬場優化沼氣發電系統及相關設備。

#### 七、維持及確保國內畜禽產品自給率

透過產官學研各領域協同執行養豬產業轉型升級相關計畫，強化種豬性能，提升肉豬育成率及縮短上市日齡，至113年底豬隻在養頭數約521萬餘頭，113年供應屠宰頭數約為744萬頭，有效維繫國產毛豬自給率近9成，國產豬肉為主，進口豬肉為輔，足敷國人民生消費需求；另透過「畜產行情資訊網」平臺，每日監控國內肉品市場毛豬拍賣交易行情資訊及提供農民價量簡訊，並於113年共召開12次毛豬供銷業務及調配會議，每月檢討前月各供應管道調配情形、當月毛豬產銷情形、國內外毛豬價格趨勢及討論下個月各供應單位預定供應各肉品市場毛豬交易頭數，相關資料並提供產業單位作為相關產銷調節參考，維持合理量價關係並穩固銷售。

另確保家禽產品8成以上，農業部已建置進口雞肉與國產雞肉產地鑑別技術與線上分析平臺，並透過各縣市養雞產業團體辦理輔導國產優質雞肉行銷活動，提升國人對國產禽品品質之認同與消費；另辦理市售端冷凍(藏)雞肉標示查核工作，113年完成查核150件，均無不合格情形，落實標章標示及源頭管理，以區隔國產與進口雞肉。

## 八、獎勵休漁計畫

獎勵休漁計畫係農業部漁業署以漁業資源合理利用為目標，鼓勵經常出海作業之漁民，視經營漁業別特性，自願調整當年度出海作業日數及在港休漁日數，使漁民集中於漁季作業、非漁季休漁，以降低漁獲努力量及漁船用油量，同時減少因漁撈作業而產生之二氧化碳排放量，落實責任漁業，以利沿近海漁業資源復育及永續發展。

108年6月21日訂定「自願性休漁獎勵辦法」，漁船符合出海作業90日以上、作業時數270小時以上，以及在港日數120日以上之獎勵條件者，即可申領休漁獎勵金。113年休漁船數為9,348艘，減少約12.526萬公噸CO<sub>2</sub>e。

## 九、節能水車計畫

農業部透過補助獎勵措施引導漁民改用效能較高且較省電之節能水車，推動「建立高效減碳友善養殖漁業生產模式計畫節能水車計畫」。

自106年起推動至113年底，累計補助高效節能之增氧機計3,933組，每臺高效節能水車每年可節省2,519.47度電，113年節省用電度數約為991萬度，約減少0.491萬公噸CO<sub>2</sub>e。

## 十、漁船(筏)收購及處理計畫

我國漁船所用主、副機皆為燃油引擎，且我國遠洋漁業船隊規模龐大，作業區域遍及三大洋區，作業船隻總數達1,000餘艘，故漁船無論是航行赴遠洋漁場，亦或是於漁撈作業過程，皆會排

放為數可觀之二氧化碳，因此透過政府收購政策，調降我國遠洋船隊規模，減少漁業產生之溫室起體排放量。

112年4月6日行政院核定「遠洋漁船專案收購計畫」，計畫目標為112年至114年收購總噸位100以下之遠洋小型鮪延繩釣漁船。112年至113年計辦理4次收購登記作業，計核定收購59艘遠洋小型鮪延繩釣漁船，約減少0.475萬公噸CO<sub>2</sub>e。

為降低漁業捕撈行為，節省燃料用油使用及減少溫室氣體排放，規劃完成沿近海漁業結構調整策略，輔導受影響漁船經營者離漁，自源頭減少作業漁船艘數，降低燃料用油使用需求量，俾於2050年達淨零排放目標。

## 十一、造林

林業部門具有碳吸收強化之功能，辦理國、公、私有土地新植造林工作，以提升森林覆蓋面積及碳匯量，持續推動國有林劣化地復育造林、山坡地獎勵輔導造林與海岸及離島造林等，並進一步導向農業產值較低之邊際農牧用地，如山坡地農地、休耕農地等，透過「獎勵輔導造林辦法」鼓勵民眾新植造林。

105年造林面積為976公頃、106年為679公頃、107年為507公頃、108年為539公頃、109年為506公頃、110年為486公頃、111年為258公頃、112年為235公頃，113年593公頃，累計面積共4,779公頃，約增加碳吸存量3.73萬公噸CO<sub>2</sub>e。

## 十二、加強森林經營

農業部透過復育造林及中後期撫育作業加強森林經營，針對已有森林覆蓋的林地，透過營林手段增加森林生物量及碳儲存量，同時亦可提升林木品質，並導入永續森林經營概念，以友善環境的方式進行森林管理，符合資源永續利用及國家永續發展之目標。

105年加強森林經營面積為783公頃、106年為734公頃、107年為710公頃、108年為799公頃、109年為764公頃、110年為691

公頃、111年為759公頃、112為503公頃、113為1,588公頃，累計面積共7,331公頃，約增加碳吸存量2.023萬公噸CO<sub>2</sub>e。

表、113年農業部門溫室氣體減量行動方案執行總表

| 編號 | 推動策略             | 推動措施<br>(法規/計畫/資金等) | 具體計畫        | 元素類提<br>(減緩/調適/資金/科技/能力建構/透明度) | 主/協辦機關      | 預期效益/目標                | 執行成果   | 推動期程      | 經費執行情形/執行率<br>(萬元)   | 經費來源<br>(公務預算/所屬特種基金/前瞻預算/國營事業預算等) |
|----|------------------|---------------------|-------------|--------------------------------|-------------|------------------------|--|-----------|----------------------|------------------------------------|
| 1  | 推廣有機與友善環境耕作      | 計畫                  | 推廣有機與友善環境耕作 | 減緩                             | 農糧署         | 達成有機與友善環境耕作 25,500 公頃。 | 113 年底有機及友善環境耕作面積業達 27,012 公頃，減少 5.34 萬公噸 CO <sub>2</sub> e。               | 113-116 年 | 102,536 萬元/執行率 99%。  | 農再基金                               |
| 2  | 推動綠色環境給付         | 計畫                  | 綠色環境給付計畫    | 減緩                             | 農糧署         | 每年推動種植綠肥作物面積約 7.8 萬公頃。 | 113 年種植綠肥作物 8.1 萬公頃，減少 2.27 萬公噸 CO <sub>2</sub> e。                         | 111-114 年 | 336,018 萬元/執行率 100%。 | 農損基金                               |
| 3  | 稻殼(粗糠)取代燃油節能減碳措施 | 計畫                  | 糧食業者粗糠爐示範計畫 | 減緩                             | 農糧署/農糧署各區分署 | 輔導業者設置粗糠爐 2 套。         | 113 年共輔導業者設置 4 套粗糠爐(粗糠爐每小時可取代 155 公升柴油使用)，減少 0.1988 萬公噸 CO <sub>2</sub> e。 | 110-114 年 | 800 萬元/執行率 100%。     | 農再基金                               |
| 4  | 大糧倉計畫            | 計畫                  | 大糧倉計畫       | 減緩                             | 農糧署         | 推廣種植雜糧面積 29,000 公頃。    | 113 年豆科作物種植面積 27,294 公頃，推算減少 3.047 萬公噸 CO <sub>2</sub> e。                  | 110-113 年 | 27,567 萬元/執行率 100%   | 農再基金                               |

|   |          |    |  |    |         |   |   |       |                       |        |
|---|----------|----|--|----|---------|---|---|-------|-----------------------|--------|
| 5 | 推廣生物性資源物 | 計畫 | 國產微生物肥料及農田地力肥料推廣計畫、國產有機質肥料推廣計畫、冬季休閒期綠肥作物推廣計畫 | 減緩 | 農糧署/種苗場 | 推廣生物性資源物，預估可減少 9.714 萬公噸CO <sub>2</sub> e。(1) 每年目標減少化學肥料施用量 20,000 公噸。(2) 推廣國產微生物肥料 20,000 公頃。(3) 國產有機質肥料 250,000 公噸。(4) 推廣冬季休閒期種植綠肥作物 33,000 公頃。 | 113 年推廣生物性資源物，合計減少 10.891 萬公噸CO <sub>2</sub> e。(1) 減少化學肥料施用量 8,000 公噸，減排 0.813 萬公噸CO <sub>2</sub> e。(2) 推廣國產微生物肥料 24,868 公頃，減排 1.665 萬公噸CO <sub>2</sub> e。(3) 國產有機質肥料 345,200 公噸，減排 7.704 萬公噸CO <sub>2</sub> e。(4) 推廣冬季休閒期種植綠肥作物 33,000 公頃，減排 0.709 萬公噸CO <sub>2</sub> e。 | 延續性計畫 | 60,000 萬元 / 執行率 100%。 | 農業發展基金 |
|---|----------|----|--|----|---------|---|---|-------|-----------------------|--------|

|   |               |    |                          |     |  |   |  |                  |                      |             |
|---|---------------|----|--------------------------|-----|--|---|--|------------------|----------------------|-------------|
| 6 | 維護畜牧場沼氣再利用    | 計畫 | 養豬產業減緩躍升加值發展計畫           | 農業部 | 推廣畜牧場沼氣利用,113年減碳量為7.197萬公噸CO <sub>2</sub> e。 | 農業部109年底已達成輔導畜牧場投入沼氣利用累計達250萬頭豬之政策目標。迄113年底止累計投入之豬隻總頭數達281萬頭,若將其沼氣量作天然氣使用,可省下每年4.8億元天然氣費用,並減少8.4萬公噸CO <sub>2</sub> e溫室氣體排放。 | 110-113年   | 110-113年50,567萬元 | 所屬特種基金               |             |
| 7 | 維持及確保國內禽產品自給率 | 計畫 | 各地禽品抽驗及標示檢查計畫/家禽產業結構調整計畫 | 減緩  | 主辦機關：農業部<br>執行機關：各縣市政府、財團法人中央畜產會             | 維持國產毛豬自給率90%，及家禽產品自給率80%。   | 113年供應屠宰頭數約為744萬頭，有效維繫國產毛豬自給率近9成，國產豬肉為主，進口豬肉為輔；確保家禽產品8成以上，已建置進口雞肉與國產雞肉產地鑑別技術與線上分 | 持續推動             | 113年經費373萬元/執行率100%。 | 公務預算/農業損害基金 |

|    |             |    |  |    |                         |                                  |  |                                    |  |        |
|----|-------------|----|--|----|-------------------------|----------------------------------|--|------------------------------------|--|--------|
|    |             |    |  |    |                         |                                  |  |                                    |  |        |
|    |             |    |  |    |                         |                                  |  |                                    |  |        |
|    |             |    |  |    |                         |                                  |  |                                    |  |        |
| 8  | 獎勵休漁計畫      | 計畫 | 透過獎勵漁民集中於漁季作業，降低漁船用油量，同時減少因漁撈作業而產生之二氧化碳排放量 | 減緩 | 農業部漁業署、船籍所在地直轄市、縣(市)政府  | 休漁船數達9,500艘漁船參與。                 | 析平臺每年均執行冷藏雞肉標示檢查及採樣送檢驗，113年檢驗150件，無不合格情形。          | 110-114年                           | 113年度原規劃補助設備預算為895.5萬元，為響應溫室氣體增量抵換政策，增加補助件數並增加獎勵金措施，以鼓勵漁民踴躍參與；調整後實際執行數為1,421.1萬元，執行率為158.7%。 | 公務預算   |
| 9  | 節能水車計畫      | 計畫 | 建立高效減碳友善養殖漁業生產模式計畫                         | 減緩 | 農業部漁業署                  | 累計年減碳量達4,000公噸CO <sub>2</sub> e。 | 累計年減碳量達4,905公噸CO <sub>2</sub> e。                   | 106年起推動，將視各年度預算編列情形及產業轉型程度滾動式檢討退場。 | 112-113年度預算486萬元，實際執行數870萬元(漁民申請踴躍，計畫內調整勻支支應)，執行率179%。                                       | 農村再生基金 |
| 10 | 漁船漁筏收購及處理計畫 | 計畫 | 透過遠洋漁船及沿近海漁船收購政策，調降我國遠洋船隊                  | 減緩 | 農業部漁業署、船籍所在地之直轄市、縣(市)政府 | 70艘漁船參與收購。                       | 112-113年計核定收購59艘遠洋漁船，減少約0.475萬公噸CO <sub>2</sub> e。 | 112-114年                           | 遠洋漁船：112-114年經費68,595.2萬元。<br>沿近海漁船：114年經費5,000萬元。<br>一、農業部113年研提114-117年「因應離岸風電區塊           | 公務預算   |

|    |        |    |                                      |    |             |                    |                    |   |                       |                |
|----|--------|----|--------------------------------------|----|-------------|--------------------|--------------------|---|-----------------------|----------------|
|    |        |    | 及沿近海漁船規模，減少漁業部門二氧化碳排放量。              |    |             |                    |                    | 開發政策調整沿近海漁業經營規模計畫」陳報行政院，工作項目包含收購撲殺漁船筏每年約50艘，每年經費2.37億，惟計畫未獲核定。<br>二、本案後續經洽主計總處爭取，並獲114年度5,000萬元額度外經費辦理，惟114年度預算尚未核定，經費可能刪減，且收購價格亦按明年度實況做調整，爰預估收購漁船筏修正為5艘。 |                       |                |
| 11 | 造林     | 計畫 | 1. 海岸及離島造林<br>2. 國有林造林<br>3. 山坡地獎勵造林 | 減緩 | 農業部林業及自然保育署 | 累計造林 5,852 公頃。     | 累計造林 4,779 公頃。     | 105-114 年   | 113年：25,038萬元/執行率100% | 公務預算、林務發展及造林基金 |
| 12 | 加強森林經營 | 計畫 | 1. 復舊造林<br>2. 中後期撫育作業                | 減緩 | 農業部林業及自然保育署 | 累計加強森林經營 8,448 公頃。 | 累計加強森林經營 7,331 公頃。 | 105-114 年   | 113：19,922萬元/執行率100%  | 公務預算           |