

# 農業保險

半年刊

第五期

2024年  
1月

本期主題

## 畜牧保險之發展

精彩欄目

農業法規  
人物專訪  
農業產銷概況

推薦專題

從豬隻死亡保險看政策性強制投保之效益  
蛋中雞禽流感保險規劃及措施  
實損實賠型 - 梨保險勘損訓練機會與挑戰

# 水稻收入保險

提供農民實質保障

111年度因氣候異常、稻熱病嚴重，全臺15個縣市、136個鄉鎮

2.1萬農民獲得保險 理賠4.3億

## 基本型

適用對象：合法種植水稻的農民



理賠基準

鄉（鎮、市、區）產量減產超過2成，每公頃可獲理賠1.8萬元

## 加強型

適用對象：沒有申報繳交公糧的農民



理賠基準

鄉（鎮、市、區）產量減產超過5%（一期作）或10%（二期作）以上即可理賠，減產越嚴重理賠越多

## 投保便利

- 申報種稻作業時，得併同投保一、二期基本型保險
- 參與集團產區的契作農民，得統一交由營運主體投保
- 實耕者如非地主，得以本人切結方式辦理投保

## 優質種稻理賠升級!!

鼓勵農民種植優質稻米，參加集團產區，或取得有機、產銷履歷或友善環境耕作驗證農民可加保優質加強型，獲得較高的理賠



水稻收入保險專區

投保時間：一期稻作為1-3月、二期稻作為6-8月  
投保地點：請洽各鄉鎮市區農會  
諮詢專線：02-2396-2381 轉181、183、186

行政院農業委員會農業金融局 廣告

# 大樹底下好乘涼

高粱收入保險，好康報你知！

2期作

試辦地區

桃園市、新竹縣、苗栗縣、臺中市、雲林縣、嘉義縣、臺南市、金門縣

投保期間

臺灣本島：8月1日至9月30日  
金門縣：9月1日至10月31日

理賠方式

★依各縣市為區域認定方式

理賠金額=

基準價格 × (每公頃基準產量 × 保障程度 - 每公頃區域實際產量) × 投保面積

※實際產量：採用農糧署農情調查資料



詳情請至農業金融署  
農業保險專區查詢

各縣市單一保費

臺灣本島

金門

保障程度	保費		保障程度	保費	
	85%	95%		85%	95%
保險費 (每公頃)	2,182元	3,650元	20元	1,505元	3,552元
基準價格 (元/公斤)	15元		20元		
基準產量 (公斤/公頃)	桃園、新竹 苗栗、臺中	嘉義、臺南	1,350公斤		
	2,160公斤	3,240公斤		2,700公斤	



廣告

農業部農業金融署

第五期  
2024年1月



圖片來源：財團法人豐年社

為分散農民經營風險及因應產業政策需要，政府推出多項政策型保單，其中畜牧保險目前已有豬隻死亡保險、乳牛死亡保險、豬隻運輸死亡保險；此外，政府也協同保險業者推出家禽禽流感保險，擴大保障範圍。本期就畜牧保險之發展與挑戰進行探討，期使我國農業保險更為完善。

發行人：陳添壽

總編輯：林耀東

編輯委員：何率慈、周文玲、曾淑汾  
楊明憲、鄭又華、盧怡親  
(依姓氏筆畫順序排列)

執行編輯：張小燕

發行所：財團法人農業保險基金

電話：(02)2396-2381

地址：臺北市中正區金山南路一段 70-1 號

網址：<https://www.taif.org.tw>

美術設計：財團法人豐年社

出版日期：2024 年 1 月

每年 1 月及 7 月出刊，歡迎轉刊本文

刊物內容為作者意見，不代表本基金立場

## 004 財團法人農業保險基金簡介

### 本期主題

## 008 從豬隻死亡保險看政策性強制投保之效益

呂廣盛

### 農業法規

## 028 豬隻死亡保險強制投保及保險費補助辦法簡介

陳淑涓

### 農業保險專欄

## 034 蛋中雞禽流感保險規劃及措施

楊冷冷

## 038 正確體重估算對豬隻死亡保險的重要性

柯孟韡

### 人物專訪

## 048 農業部畜牧司副司長李宜謙 整合運用資源，推動「家畜三保險」 提升國人對畜牧業信心

蔡宛蓁

## 056 臺南柳營區農會總幹事陳右欣 建立正向循環，養出健康好乳牛 用保險帶動酪農產業升級

蔡宛蓁

## 062 七股溪南畜牧場負責人黃琪茂 有保有保庇！認同豬隻保險政策 讓畜牧業續留臺灣

蔡宛蓁

### 一般議題

## 068 實損實賠型 梨保險勘損訓練機會與挑戰

黃徽源、洪彩茵、陳讓

## 094 淺談豬隻運輸死亡保險 道德危險之防範

張健臻

## 100 家畜保險帳務電子化傳輸計畫 的推動與成果

許志嶸

### 農業產銷概況

## 104 香蕉外銷現況及供應日本學童 營養午餐情形

蔡世宗

## 110 臺灣養殖午仔魚及產銷價格分析

謝嘉裕、余冠霖



圖片來源：財團法人豐年社、農業部漁業署養殖規劃管理科余冠霖

## 財團法人農業保險基金簡介

近年氣候變遷加劇，農業生產風險日益增加，自94年至109年，農業損失平均每年119億元，政府現金救助平均每年約30億元，約占總體損失25%，亦即農民仍須自行承擔75%以上之災害損失，且因極端氣候造成天災影響日趨擴大，面對天然災害的威脅，風險管理概念的落實非常重要，依賴政府預算支應災害救助，已不足以分擔農民生產風險。因此，我國有必要建立一個農業損害填補的保險制度，來強化整個農業社會的安全體系。

### 推動農險機制法制化

鑑於農業保險具有危險集中、損失頻率及損失程度高等特性，且農業保險執行的複雜度及困難度相對高，從各國發展的經驗來看，農業保險之推展極需要政府透過立法支持。我國農業保險法於未訂定前，行政院農業委員會（現為農業部）所推動之農業保險，主係依農業發展條例第58條規定，由中央主管機關訂定辦法，以試辦方式推動，未有明確法源依據賦予設立農業保險專責單位、保費補助、危險分散、稅賦優惠等機制，不利我國農業保



(圖片來源：Shutterstock)

- 109年 5月12日 歷經4年的立法過程，農業保險法於立法院三讀通過。
- 109年 5月27日 總統公布農業保險法，農業保險體系邁入新里程。農業保險法分為二階段施行，有關農業保險業務管理、保費補助等條文，於110年1月1日施行。
- 109年 12月17日 訂定「財團法人農業保險基金捐助章程」。
- 109年 12月23日 農委會同意設立農險基金(主管機關農金字第1095085650號函核准設立)
- 109年 12月28日 台北地方法院准予登記(109年度法登財字第19號)成立農險基金，專責農業保險人之危險分散與管理機制，穩固農業保險人經營農業保險之風險轉移機制，使農業保險制度更趨完善、農業保險人之營運更為穩定，以利我國農業保險體系健全發展。

險體制之完善與發展。

為擴大農業保險的保障範圍、架構完整的危險分散機制及提供農民保險費補助，農委會（現為農業部）蒐集整合各國制度規章，借鏡國際經驗，擷取國內試辦成果，綜合考量我國農業環境，研擬農業保險法草案，積極推進我國農業保險制度化進程。

#### 農險基金成立之緣起及發展

依農業保險法第12條規定，農業保險危險分散與管理機制，由主管機關成立財團法人農業保險基金（下稱農險基金）負責執行，並應逐年編列捐助金額至100億元，維持穩定運作。

另依據同法第13條規定，農險基金辦理法定業務有：農業保險之再保險、危險承擔及分散事宜…等，農險基金作為執行農業保險危險分散機制之中樞機構，將各產險公司不同品項、不同型態保單之危險，廣納於農險基金達成危險分散之功能，穩定農業保險業務。

#### 保險制度之中樞組織

農險基金為農業保險制度之中樞組織，負責管理農業保險危險分散機制，穩定農業保險運作功能，並肩負勘損人員訓練、教育推廣宣導及資料庫建置等法定任務，作為農民、產險業者及政府機關樞紐，擴大農業保險涵蓋範圍，穩定農民收入。

- 110年 6月11日 主管機關訂定「農業保險合格勘損人員管理辦法」，培訓農業保險專業勘損人員及訓練認證，推進農業保險機制。
- 110年 7月1日 農險基金正式運作，主要任務為執行農業保險危險分散機制，並肩負勘損人員訓練、教育推廣宣導及資料庫建置等法定任務。
- 110年 9月11日 農險基金舉行揭牌典禮，由農委會陳吉仲主任委員主持，象徵農業保險邁入新的里程碑，將承擔起新時代重任。
- 111年 1月 發行農業保險半年刊

# 從豬隻死亡保險 看政策性強制投保之效益

呂廣盛<sup>1</sup>

圖片來源：財團法人豐年社

## 壹、前言

豬隻死亡保險、豬隻運輸死亡保險及乳牛死亡保險三種家畜保險，是我國農業保險開辦最久的險種，開辦目的是為了安定農民收入、穩定農村社會、促進農業資源之充分利用，並兼顧國人食肉衛生安全，有效防範斃死豬、乳牛非法流供食用，維護畜牧產業整體形象。早期辦理家畜三保險的過程並無專法的設立，直到民國110年元旦農業保險法正式實施，才確

定了家畜三保險為政策性保險的角色，並首次對豬隻死亡保險採取強制性投保的方式。就開辦的效果而言，豬隻死亡保險的投保方式，不同於豬隻運輸死亡保險及乳牛死亡保險的自願投保。此種採取強制投保方式，是否能有效達到開辦的政策目的，值得加以探討。

## 貳、豬隻死亡保險在農業保險實施前後的内容差異

為有效保障農民收益，防範斃死豬

的非法流供食用，豬隻死亡保險在農業保險實施時，除要求飼養戶須強制投保外，在保障內容與補助方面，亦做了些微調整，以有效提升豬隻死亡保險覆蓋率。新、舊豬隻死亡保險內容的主要差異比較如表1（詳見p.10-11）。

由表1的比較內容，可知：豬隻死亡保險在農業保險實施後，在保險費率（2.7%）未變的情況之下，政府對於投保的農民，不論是保費補助比率或是理賠加碼的獎勵，都較農業保險實施前更為優厚，而且投保時間點更為彈性，不再侷限於每年的5月（或6月）1日及11月（或12月）1日，並以強制投保的方式，將達畜牧法應申辦畜牧場登記之飼養規模而未申辦之飼養戶，或依畜牧法規定不須申辦畜牧場登記之飼養戶，即飼養豬隻19頭（含）以下之養豬戶，一併納保，以達到有效的保險覆蓋率，確保農民的收益與防阻斃死豬流供食用的食品安全性。

## 參、豬隻死亡保險經營績效分析

豬隻死亡保險的保險期間為六個月，在農業保險法施行前，雖為志願投

保，但因設有理賠分紅獎勵，鼓勵農民續保，因此每期投保農戶數與投保豬隻的數量差異數不大，大抵皆維持著穩定的數量；而在農業保險法施行後，於110年1月1日起改為強制投保，每月皆有新納保的保件加入，但仍以第一期的首月（5月至10月）的生效保件最多<sup>2</sup>，承保農戶數與投保豬隻的頭數仍為當期的數量最多；同樣地，第二期也是以10月生效的保件最多。就豬隻死亡保險在農業保險法實施前後的承保與理賠績效分析如下：

### 一、承保績效分析

承保績效在評估豬隻死亡保險的政策目標是否落實，以及是否達到營運之目標。因此，可以分別就承保農戶（保單）數、承保頭數、保費收入總額三個部分，分析如表2。

#### （一）承保農戶（保單）數分析

就承保農戶（保單）數而言，107年至111年參加豬隻死亡保險農戶的全年第一期與第二期的合計總承保農戶（保單）數目，分別為：5,646件、5,574件、

註2：以民國110年豬隻死亡保險第一期（5月至10月）為例，5月的承保農戶數為4,484戶，投保豬隻為5,784,122頭；6月的承保農戶數為79戶，投保豬隻為75,581頭；7月的承保農戶數為32戶，投保豬隻為39,401頭；8月的承保農戶數為6戶，投保豬隻為8,345頭；9月的承保農戶數為1戶，承保豬隻為706頭。5月生效保件的承保農戶數為同期的97.43%（4,484戶／4,602戶），數量最多。

註1：逢甲大學風險與保險學系副教授

表 1、豬隻死亡保險在農業保險法實施前後比較

項目	農業保險實施前	農業保險實施後
投保對象	1.領有畜牧場登記證書之畜牧場。 2.領有畜禽養登記證之飼養場。	1.領有畜牧場登記證書之畜牧場。 2.領有畜禽養登記證之飼養場。 3.領有鄉（鎮、市、區）公所或農會開立飼養頭數佐證文件之飼養戶。
投保頭數	依飼養場之畜牧場登記證書（或畜禽飼養登記證）所載豬隻頭數加計一成，為投保上限頭數。	1.依飼養場之畜牧場登記證書（或畜禽飼養登記證）所載豬隻頭數加計一成為上限、八成為下限。 2.依佐證文件所載頭數為投保頭數。
保險期間	六個月。年度分二期承保，第一期保險生效日統一為5月1日或6月1日，第二期保險生效日統一為11月1日或12月1日。	六個月，保險生效日自核保次月1日起算。每個月皆可投保。
保險範圍	被保險豬隻因疾病、難產、雷擊、溺水、火燒、摔跌、其他意外傷害致死或依法撲殺之保險事故。	相同，未變動。
除外責任	1.人畜加害或違規使用藥物致死。 2.各種放射線之輻射及放射之污染所致者。 3.罷工、暴動或民眾騷擾所致者。 4.天然災害致死。但因雷擊致死，不在此限。 5.敵人侵略、外敵行為、戰爭或類似戰爭之行為（不論宣戰與否）、叛亂、扣押、沒收、內戰、軍事訓練或演習所致者。 6.違反保單條款第12條（保險事故發生通知之義務）規定者。 7.家畜遭盜或失蹤所致者。 8.家畜於裝運前已死亡或發生疾病、受傷等原因所致者。 9.不當裝運家畜所致者。	1.未經保險人之書面同意，遷移至本契約所載畜牧場或飼養場（戶）以外之場所。 2.人、畜加害、未依規定使用藥物或施打疫苗致死。 3.因天然災害致死。但因雷擊致死，不在此限。 4.在養豬隻重複投保或投保頭數未符合豬隻死亡保險強制投保及保險費補助辦法第三條第二項之規定〔投保對象之投保頭數，依畜牧場登記證書、畜禽飼養登記證所載豬隻頭數加計一成為上限，八成為下限，或依畜牧場、飼養場（戶）向所轄鄉（鎮、市、區）公所或農會申請其飼養頭數佐證文件所載豬隻頭數計算。但飼養豬隻未達40公斤，以供應其他畜牧場、飼養場（戶）為目的者，得不納入原畜牧場、飼養場（戶）投保頭數之計算〕。 5.死亡豬隻體重未滿40公斤者。
保險金額	1,200元／頭	相同，未變動。
保險費率	2.7%	相同，未變動。
政府補助保費比率	政府另編預算，依投保頭數，按級距別補助： 999頭以下：70% 1,000~2,999頭：60% 3,000~6,999頭：50% 7,000頭以上：40%	政府另編預算，依登記證頭數，按級距別加碼補助： 500頭以下：100% 501~999頭：80% 1,000~2,999頭：70% 3,000~6,999頭：60% 7,000頭以上：50%

理賠方式與限制	1.第一級理賠金額為保險金額，最高累計賠償限額係指保險金額乘以承保頭數之1.5%為上限；第二級理賠金額為第一級保險金額之半，最高累計賠償限額以第一級最高累計賠償金額之半為上限。超過各級最高累計賠償限額之損失部分，保險人不負賠償之責。 2.每頭被保險豬隻事故死亡時，體重50公斤以上者，以第一級理賠金額賠償，第一級最高累計賠償限額用盡時，得以第二級理賠金額賠償。體重40公斤以上未達50公斤者，限於以第二級理賠金額賠償。 3.政府依法撲殺死亡者，應依前款規定計算，再扣除被保險豬隻經政府給予之補償金後，給予理賠。 4.同一要保人於同一保險期間之總理賠金額，以該期保險費83.33%為上限，賠滿即不再理賠，未滿期保險費不予退還。	相同，未變動。
政府理賠獎勵	1.第一級（50公斤以上）：加碼25%（加額理賠獎勵補助300元），即每頭理賠金額1,500元／頭。 2.第二級（40~50公斤）：加碼25%（加額理賠獎勵補助150元），即每頭理賠金額750元／頭。	1.第一級（50公斤以上）：加碼50%（加額理賠獎勵補助600元），即每頭理賠金額共1,800元。 2.第二級（40~50公斤）：加碼25%（加額理賠獎勵補助150元），即每頭理賠金額共為750元。
理賠分紅	1.對象：累計理賠金額低於自繳保險費之要保人。 2.時點：保險期間終了時結算。 3.方式：自繳保險費扣除累計理賠金額（含政府加額補助理賠金額）之餘額，充抵下一期續保時之部分保險費。 4.要保人如不續保時，則分紅不予退還。	相同，未變動。
投保方式	自願投保	強制投保
保險責任額	1.保險人（共保）： （1）鄉鎮基層農會，自留責任額為總責任額70%。 （2）直轄市、縣（市）農會：自留責任額為總責任額30%。 2.再保險人：農險基金，再保險責任額為100%。	1.保險人：鄉鎮基層農會，自留責任額為總責任額60%。 2.再保險人： （1）直轄市、縣（市）農會：責任額為總責任額33%。 （2）全國農會：責任額為7%。
行政管理費用	1.內含於保險費，占保險費16.67%。 2.分配比率為：保險人為70%，直轄市、縣（市）農會為20%，農險基金為10%。	1.內含於保險費，占保險費15%。 2.分配比率為：保險人為70%，直轄市、縣（市）農會為20%，全國農會為10%。

資料來源：本研究整理

5,522件、9,307件及9,729件。由件數的分析，可以發現：農業保險法實施前，各年度的件數差異不大，代表農戶續保的意願還是很高，但卻有緩慢減少的情形，反映出農民停養的情形正逐漸增加。農業保險法實施後，雖採強制性投保，但對未投保的農戶並無罰則，而僅是當豬隻發生天然災害死亡時，將無現金救助、補助及貸款，而且無法申辦任何的政策性農業專案貸款與無法獲得政府養豬產設備（設施）補助等相關的農業福利政策，屬於柔性的強制投保。這使得110年至111年度的投保件數有所增加（110年度較109年度全

年度增加69%，111年度較110年度全年度增加5%），顯示各級農會對其的努力宣導與說明的成效。

### （二）承保頭數分析

就承保頭數而言，農業保險法實施之前，承保頭數係按農委會（現為農業部）每年補助之金額，核定當年的承保頭數，再由各基層農會各自完成所核定的目標頭數。107年第一期與第二期的合計承保總頭數為8,402,404頭，108年為8,400,000頭，109年為8,400,176頭，幾乎穩定維持在840萬頭左右，沒什麼成長。雖然農民

表 2、豬隻死亡保險近五年的承保績效

項目	107年	108年	109年	110年	111年
承保農戶數（戶）	5.646	5.574	5.522	9.307	9.729
成長率	—	-1.28%	-0.93%	68.54%	4.53%
承保頭數（頭）	8,402,404	8,400,000	8,400,176	11,882,747	12,267,973
成長率	—	-0.03%	0.00%	41.46%	3.24%
保費收入（元）	272,237,890	272,160,000	272,165,702	384,614,433	395,698,505
成長率	—	-0.03%	0.00%	41.32%	2.88%

資料來源：財團法人農業保險基金，本研究整理



圖片來源：財團法人豐年社

有停養的趨勢，但整體毛豬的飼養情形，大抵仍可維持市場供貨的穩定。110年元旦農業保險法實施，採全面納保並以強制投保方式進行，全年的承保總頭數為11,882,747頭，較109年成長了41.14%；由於新法（強制投保）實施仍有部分農民觀望，在縣市與基層農會的不斷努力宣導與勸說下，111年承保總頭數增加為12,267,973頭，成長了3.24%。對照投保農戶（保單）數的增長幅度（110年度較109年度全年度增加69%，111年度較110年度全年度增加5%），總承保頭數較投保農戶（保單）數為少，顯示應是小農

投保的比例增加所致。在110年農業保險法實施後，凡投保頭數在500頭以下的農戶皆由政府全額補助保險費，農民完全不用出任何一分錢，顯現政府照顧農民的德政。

### （三）保費收入總額分析

就保費收入總額而言，第一期與第二期的合計數在107年為272,237,890元、108年為272,160,000元、109年為272,165,702元，成長率同承保頭數，皆為-0.03%與0.00%。110年新法實施，隨著投保總頭數的增加，保費收入總額為



圖片來源：呂廣盛

384,614,433元，較109年增加1億1,245萬元，但成長幅度並未同承保頭數一般，僅成長41.32%，主要原因是政府提高對保費的補助比率，這種情形也反映在111年保費收入總額為395,698,505元，僅較110年增加了1,108萬元，增加幅度為3%，亦較承保總頭數的長率為低，但整體而言，

保費收入總額仍為正成長，也驗證了農業保險法的實施，明顯地對小農的收益提供了保障；從另一方面而言，對國人食品安全、防範斃死畜非法流用、有效分擔畜牧經營事業風險，進而降低農民經營成本，達到一定的政策目的之效果。

#### （四）小結

以承保面的承保農戶（保單）數、承保頭數、保費收入總額來看，豬隻死亡保險在農業保險法實施後的110年及111年，皆比農業保險法實施前的109年總承保農戶數、總承保頭數、保費收入總額皆有增加，顯見以強制投保的方式，在縣市

與基層農會的不斷努力宣導與勸說下，化解了許多農民的疑慮並加入投保。尤其在任何改變的情況下，都難免會有抗拒的情形存在，透過縣市與基層農會的努力，確實有效提高了承保的績效，這點值得為縣市與基層農會的努力加以肯定，並應對政府在財政拮据的情況下，仍編列預算對保費加以補貼，也顯現政府照顧農民的德政。

## 二、理賠績效分析

理賠績效在對照理賠結果與承保結果的相互印證，對於存有不足或潛在缺失之處，適時予以檢討改進，使豬隻死亡保險的經營能更有效率化。因此，分別就事故率與損失率兩部分加以分析。

### （一）事故率分析

事故率係指投保豬隻死亡的理賠頭數占整體投保頭數的比率。衡量事故率的高低，可以了解保險事故發生時的損失頻率。

豬隻死亡保險的理賠金額，依豬隻死亡時的體重區分理賠等級為：體重50公斤以上之第一級，體重40公斤以上未達50公斤者之第二級，所以事故率可分為：第一級理賠頭數的事故率、第二級理賠

頭數的事故率及整體總理賠頭數的總事故率。107年至111年的全年（第一期與第二期合計）整體總事故率分別是2.70%、2.68%、2.71%、2.41%及2.40%（如表3）。

事故率在農業保險法實施之前，大抵呈現穩定的狀況，整體的理賠事故率約在2.70%，達到事故率上限3.0%的九成，而110年開始實施農業保險法，強制投保的結果，使得110年及111年的整體事故率分別為2.41%及2.40%，均較農業保險法實施前為低，為事故率上限3.0%的八成，大幅下降。

就理賠級距而言，第一級（理賠

1,200元）與第二級（理賠600元）的理賠事故率，107年為1.38%，108年為1.38%，109年為1.39%，110年為1.25%，111年為1.24%；而107年至111年的全年第二級（理賠600元）的整體總事故率，分別是1.31%、1.31%、1.32%、1.16%、1.16%，則小於第一級（理賠1,200元）的事故率，與理論結果相符合。

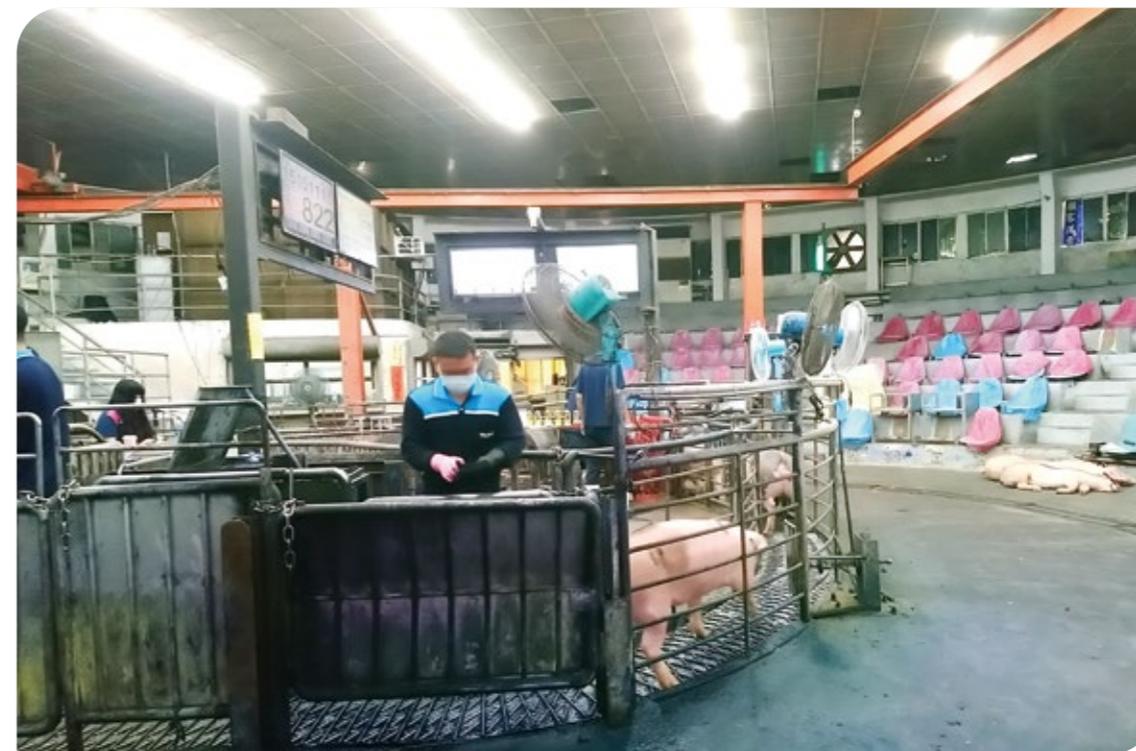
整體而言，豬隻死亡保險以強制投保的方式，確實有效地降低了理賠的事故率；而且第一級事故率皆較第二級事故率為高，亦符合本保險費率精算的原理。顯見豬隻死亡保險採取強制性投保的方式，

表 3、豬隻死亡保險近五年事故率

單位：頭

年度	承保頭數	第一級理賠頭數	第一級事故率	第二級理賠頭數	第二級事故率	總理賠頭數	總事故率
107年	8,402,404	116,038	1.38%	110,487	1.31%	226,525	2.70%
108年	8,400,000	115,678	1.38%	109,849	1.31%	225,524	2.68%
109年	8,400,176	116,669	1.39%	111,174	1.32%	227,843	2.71%
110年	11,882,747	148,467	1.25%	138,088	1.16%	286,555	2.41%
111年	12,267,973	152,193	1.24%	142,322	1.16%	294,515	2.40%

資料來源：財團法人農業保險基金，本研究整理



雲林縣肉品市場拍賣場一隅。攝影：張健臻

透過保險大數法則的運用，擴大了參與本保險的投保頭數，再加上本保險設有理賠的上限，使得本保險的事故率能有效地大幅降低。

（二）損失率分析

損失率，實務上又稱「賠款率」，係指投保豬隻死亡的理賠金額占整體總保險費的比率。衡量損失率的高低，可以了解保險事故發生時的損失幅度。豬隻死亡保險的理賠金額，依豬隻死亡時的體重區分理賠等級。

107年至111年全年第一期與第二期合計的總損失率分別是75.50%、75.22%、75.95%、67.86%及67.73%。此外，政府為鼓勵養豬農民依規定將斃死豬妥善處理，並適時反映斃死豬殘餘的價值，以避免斃死豬外流的政策目的，於是編列預算，實施事前提高理賠補助的「理賠獎勵補助」方式。第一級（50公斤以上）加碼補助理賠金25%（加額理賠獎勵補助300元），即每頭理賠金額1,500元/頭；農業保險法實施後，110年起再調高加碼為50%（即加額理賠獎勵補助

600元），每頭理賠金額共1,800元。第二級（40公斤至50公斤）加碼25%（加額理賠獎勵補助150元），即每頭理賠金額750元／頭。107年至111年政府加碼補助理賠金額的全年總損失率，則分別是107.05%、106.64%、107.66%、95.19%及95.19%（如表4）。

110年農業保險法實施之前，107年至109年全年的平均損失率為75.56%，約是保單損失率設定上限83.33%的九成；農業保險法實施之後，110年及111年的平均損失率為67.80%，約是損失率設定上限83.33%的八成，表示本保險在強制投保之下，在整體保戶增加情形下，損失賠償減少了約8%。這種情形也正好呼應

了前述對事故率的分析，係因110年強制投保的投保頭數大幅增加所致。

另就政府加碼理賠獎勵補助後之總損失率情形而言，農業保險法實施之前，107年至109年平均總損失率為107.12%；農業保險法實施之後，110年與111年的平均總損失率為95.19%，整體平均總損失賠償更減少了約12%，顯示政府對豬隻死亡保險採取強制投保的方式，並提高理賠金額，對總損失率的影響不大，確實對豬隻死亡保險的經營帶來良好的效果。

### （三）綜合率分析

綜合率（Combined Ratio）係指損失率加上費用率，為一般產物保險業最常用

以評估經營績效的指標之一。綜合率小於100%時，代表公司的本業獲利；綜合率越小，顯示該公司有更高的核保利潤。綜合率除了可作為下一年度釐定經營方針的指標，也可作為評估該業者費率釐定是否合適之根據。

豬隻死亡保險的綜合率，等於行政管理費用率（即保險費的15%）加上損失率。107年至111年全年的損失率分別是75.50%、75.22%、75.95%、67.86%及67.73%。因此，綜合率分別是90.50%、90.22%、90.95%、82.86%及82.73%。可以觀察到，在農業保險法實施之前，107年至109年平均綜合率約為90.56%；農業保險法實施之後，110年與111年的平均綜合率約為82.80%。農業保險法實施前後之整體平均綜合率差距約為8%，顯示政府對豬隻死亡保險採取強制

投保的方式之下，使豬隻死亡保險的核保利潤提升了8%，確實對本保險的經營帶來良好的效果（如表5）。

### （四）小結

豬隻死亡保險在農業保險法實施後的110年及111年，皆比農業保險法實施前107年至109年的事故率與損失率皆有大幅降低，其中事故率約下降一成，損失率亦下降為設定理賠上限83.33%的一成，如就政府加碼「理賠獎勵補助」後之總損失率情形而言，更減少了約12%，顯示政府對豬隻死亡保險採取強制投保的方式，確實對本保險的經營帶來良好的效果，而此經營效果也以綜合率加以反映，農業保險法實施後的綜合率約為82%，較農業保險法實施前的綜合率約為90%，大幅增加了近一成的核保利潤。

表 4、豬隻死亡保險近五年損失率

單位：元

年度	保費收入總額	理賠總金額	損失率	政府加碼後理賠總金額	總損失率
107年	135,266,177	102,804,906	76.00%	128,506,746	95.00%
108年	141,130,188	106,940,391	75.77%	133,676,121	94.72%
109年	135,626,368	103,026,423	75.96%	128,783,636	94.95%
110年	191,424,222	129,183,963	67.49%	181,151,299	94.63%
111年	196,419,696	133,143,232	67.79%	187,113,433	95.26%

資料來源：財團法人農業保險基金，本研究整理

表 5、豬隻死亡保險近五年綜合率

單位：元

項目	107年	108年	109年	110年	111年
損失率	75.50%	75.22%	75.95%	67.86%	67.73%
綜合率	90.50%	90.22%	90.95%	82.86%	82.73%

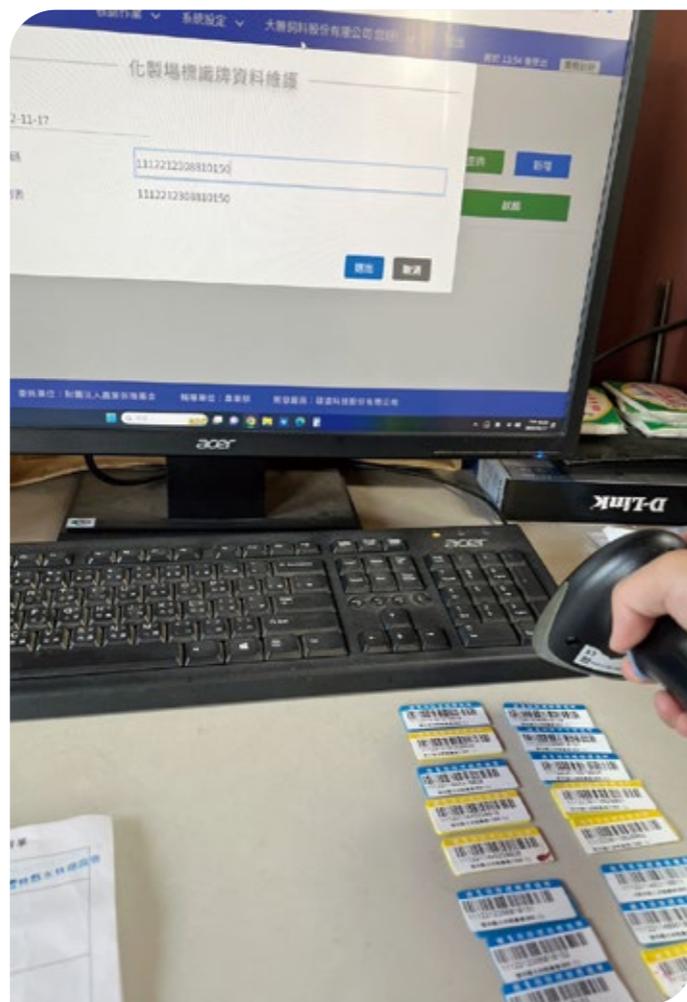
資料來源：財團法人農業保險基金，本研究整理

### 肆、豬隻死亡保險績效差異分析

從前述經營績效的分析，可以知道豬隻死亡保險在農業保險法實施後，採取強制投保的方式，確實對本保險的經營帶來良好的效果。而依據主管機關112年5月底的養豬頭數調查報告結果，國內養豬場數減幅集中於99頭以下的小型場的持續退場，而飼養頭數在3,000頭以上之大規模飼養場，則較前次調查增加，平均每場飼養規模達916頭，亦較前次調查之906頭持續擴大，整體產業仍持續朝大型化及專業分工經營型態發展。因此，對於前述經營成效的貢獻來源，則有必要再就農業保險法實施前後，對原承保農戶與新投保的農戶在農戶（保單）件數、承保頭數、事故率與損失率等方面，再分別做績效差異的比較與分析，以從中瞭解豬隻死亡保險在經營績效上有無可再改善之處。

#### 一、承保農戶（保單）數差異分析

107年至111年參加豬隻死亡保險農戶的全年的總承保保單數目，分別為：5,646件、5,574件、5,522件、9,307件及9,729件（如表2）。在農業保險法實施前的件數呈緩慢減少的情形，農業保險法實施後因採強制投保，投保件數有所增加。



核認人員進行事故豬理賠標示牌核認作業。攝影：黃有鄰

進一步分析比較農業保險法實施前後的110年度與111年度原保戶與新投保豬隻死亡保險的新保戶的保單件數與占率，分析結果如表6。

由表6可知110年全年總承保保單數目為9,307件，其中農業保險法實施前的

原保戶有4,608件（占率為50%），農業保險法實施後新加入的新保戶有4,699件（占率為50%），新加保豬隻死亡保險的新保戶人數約為當年度承保農戶（保單）數的一半多一點。111年在農業保險法實施前的原保戶有4,634件（占率為48%），農業保險法實施後新加入的新保戶（含110年的新加入投保的新保戶）有5,095件（占率為52%）。顯示在農業保險法實施後，豬隻死亡保險的新加保農戶（保單）數占率逐期增加，自110年第一期至111年第二期為止，新保戶的占率分別為50%、51%、52%、53%，而全年已超過當年度承保農戶（保單）數的一半，表示在無罰責而又採取強制性投保的情況下，新加入豬隻死亡保險的新保戶數

目的增加，代表著豬隻死亡保險的功用已受農友們的認同與肯定；當然，另一部分的原因，可能與投保頭數在500頭以下，保費完全由政府支付也有關係。

#### 二、承保頭數差異分析

107年至111年參加豬隻死亡保險的全年合計總承保頭數，分別為：8,402,404頭、8,400,000頭、8,400,176頭、11,882,747頭及12,267,973頭（如表2）。在農業保險法實施之前，投保頭數係依據農委會編列補助預算來換算承保頭數，全年大抵維持在840萬頭左右。農業保險法實施後因採取強制投保，承保頭數因此有所增加。進一步分析比較農業保險法實施前後的110年與111年原保戶與新加入豬

表 6、農業保險法實施前後豬隻死亡保險之農戶（保單）件數差異

單位：件

期別	109年	110年				111年			
	保戶數	原保戶	占率	新保戶	占率	原保戶	占率	新保戶	占率
第一期	2,762	2,308	50%	2,294	50%	2,331	48%	2,537	52%
第二期	2,760	2,300	49%	2,405	51%	2,303	47%	2,558	53%
全年合計	5,522	4,608	50%	4,699	50%	4,634	48%	5,095	52%

資料來源：財團法人農業保險基金，本研究整理

隻死亡保險的新保戶的承保頭數與占率，分析結果如表7。

由表7可知110年全年總承保承保頭數為11,882,747頭，其中農業保險法實施前的原保戶有7,797,655頭（占率為66%），農業保險法實施後新加入的新保戶有4,085,092頭（占率為34%）。111年全年總承保承保頭數為12,267,973頭，其中農業保險法實施前的原保戶有7,788,744頭（占率為63%），農業保險法實施後新加入的新保戶有4,479,229頭（占率為37%）。豬隻死亡保險在農業保險法實施後的新加保承保頭數，自110年第一期至111年第二期為止，新保戶的占率分別為34%、35%、36%、37%，約占當年度承保頭數的三成六左右，且呈

緩步增加的趨勢。相較於承保農戶（保單）數，新加保的承保頭數占率小於新加保的承保農戶數的占率，可見在農業保險法實施後，小農們踴躍地加入投保。顯見在政府財政補助之下，代表著除了農友們對保險的肯定與認同外，並能有效提高飼養農戶（場數）的保險覆蓋率，成效相當顯著。

### 三、事故率差異分析

農業保險法實施前，107年至109年全年度的整體總事故率大約維持在2.70%左右；農業保險法實施後，110年的整體總事故率為2.41%，111年的整體總事故率為2.40%。其中，110年第一期的總事故率為2.40%，第二期的總事故率

為2.43%；111年第一期的總事故率為2.39%，第二期的總事故率為2.41%（如表3）。進一步分析比較農業保險法實施後的110年度與111年度原保戶與新投保豬隻死亡保險的事故率差異，分析結果如表8。

由表8可知在農業保險法實施後，不論110年或111年，原保戶的總事故率皆較年度的總事故率為高，則不論是各年度的第一期或第二期，甚或全年度的總事故率，皆較整體事故率值為低。可見豬隻死亡保險在強制性投保的要求下，擴大了承

保的群體，使得整體的事故率有大幅的下降情形，其中主要的貢獻來源者為新加入豬隻死亡保險的新保戶，而原保戶即便其事故率雖然較全年或各期的事故率為高，但仍較農業保險法實施前的整體事故率（2.70%）為低，仍有一部分的貢獻，只是大數法則的效果顯現並不明顯。

### 四、損失率差異分析

農業保險法實施前，107年至109年全年度的平均損失率為75.56%，約是保單損失率設定上限83.33%的九成；農業

表 7、農業保險法實施前後豬隻死亡保險之承保頭數差異

單位：頭

期別	109年		110年				111年			
	保戶	原保戶	占率	新保戶	占率	原保戶	占率	新保戶	占率	
第一期	4,185,999	3,903,170	66%	2,004,985	34%	3,919,947	64%	2,182,685	36%	
第二期	4,214,177	3,894,485	65%	2,080,107	35%	3,868,797	63%	2,296,544	37%	
全年合計	8,400,176	7,797,655	66%	4,085,092	34%	7,788,744	63%	4,479,229	37%	

資料來源：財團法人農業保險基金，本研究整理

表 8、農業保險法實施後豬隻死亡保險之事故率差異

單位：頭

事故率		原保戶			新保戶		
		承保頭數	總理賠頭數	總事故率	承保頭數	總理賠頭數	總事故率
110年	第一期	3,903,170	102,452	2.62%	2,004,985	39,197	1.95%
	第二期	3,894,485	103,014	2.65%	2,080,107	41,893	2.01%
	全年	7,797,655	205,465	2.63%	4,085,092	81,090	1.99%
111年	第一期	3,919,947	103,322	2.64%	2,182,685	42,833	1.96%
	第二期	3,868,797	102,593	2.65%	2,296,544	45,767	1.99%
	全年	7,788,744	205,915	2.64%	4,479,229	88,600	1.98%

資料來源：財團法人農業保險基金，本研究整理



圖片來源：財團法人豐年社

保險法實施後，110年與111年度的平均損失率為67.80%，則是損失率設定上限83.33%的八成。政府加碼理賠獎勵補助後之總損失率，在農業保險法實施之前，107年度至109年度的平均總損失率為107.12%；農業保險法實施之後，110年與111年度的平均總損失率為95.19%，整體平均總損失賠償更減少了約12%（如表

4）。進一步就農業保險法實施後的110年度與111年度原保戶與新投保豬隻死亡保險的損失率差異，分析結果如表9。

由表9可知在農業保險法實施後，不論是在110年或是111年，原保戶的損失率皆較年度的損失率（平均損失率為67.80%）為高，但已較實施前的平均值（75.56%）為低；而新保戶則不論是各

年度的第一期或第二期，甚或全年度的損失率，皆較整體損失率值為低。此外，在農業保險法實施後，政府再調高理賠獎勵金額，第一級加碼為50%（即加額理賠獎勵補助600元），每頭理賠金額共1,800

元；第二級（40至50公斤）加碼25%（加額理賠獎勵補助150元），即每頭理賠金額750元/頭。110年與111年原保戶加碼後的總損失率約在105%左右，已較農業保險法實施前的平均值107%為低；

表 9、農業保險法實施後豬隻死亡保險之損失率差異

單位：元

110年		總保險費	理賠金額	損失率	政府加碼 總理賠金額	總事故率
原保戶	第一期	126,462,708	93,134,919	73.65%	132,072,118	104.44%
	第二期	126,103,617	93,532,806	74.17%	132,656,510	105.20%
	全年	252,566,325	186,667,725	73.91%	264,728,628	104.82%
新保戶	第一期	64,961,514	36,049,044	55.49%	49,079,181	75.55%
	第二期	67,086,593	38,296,503	57.09%	52,321,978	77.99%
	全年	132,048,107	74,345,547	56.30%	101,401,159	76.79%
111年		總保險費	理賠金額	損失率	政府加碼 總理賠金額	總事故率
原保戶	第一期	126,907,743	94,003,732	74.07%	133,359,023	105.08%
	第二期	125,259,771	93,094,690	74.32%	131,975,266	105.36%
	全年	252,167,514	187,098,422	74.20%	265,334,289	105.22%
新保戶	第一期	69,511,953	39,139,500	56.31%	53,754,410	77.33%
	第二期	74,019,038	41,786,746	56.45%	57,572,886	77.78%
	全年	143,530,991	80,926,246	56.38%	111,327,296	77.56%

資料來源：財團法人農業保險基金，本研究整理

而新保戶則不論是各年度的第一期或第二期，甚或全年度的損失率，也皆較整體平均損失率值95.19%為低。可見豬隻死亡保險在強制性投保的要求下，提高了本保險的覆蓋率，使得整體的損失率得有大幅下降的情形，即便原保戶的損失率或政府加碼後的總損失率，雖較全年度或各期的損失率為高，但仍較農業保險法實施前的平均損失率為低，能維持損失穩定的狀態，此為保險大數法則運用的最佳實證。

## 五、小結

就農業保險法實施前的原已承保的保戶與農業保險法實施後才新加入的新保戶分析，可以發現：隨著農業保險法的實施，原本不願投保或原本無畜牧場登記證書或畜禽飼養登記證的小農，在鄉鎮農會與縣市農會的努力宣導與說明之下，投保的農戶（保單）數目已超越了原已承保的保戶比率，且新加入保戶的承保頭數占率也有大幅增加的情形，約已占當年度承保頭數的三成六左右，呈現緩步增加的趨勢。小農投保的豬隻數目增加，代表著除了農友們對保險的認同與肯定外，並能有效達成政府所欲提高保險覆蓋率的政策目標。就事故率與損失率而言，在農業保險法實施後，由於新保戶的加入，使得原保

戶的總事故率與總損失率皆較農業保險實施前的平均值為低，而新保戶不論是各年度的第一期或第二期，甚或全年度的總事故率或總損失率，皆較整體為低。可見豬隻死亡保險在強制性投保的要求下，擴大了投保場數，使得保險的大數法則更能充分運用，有效發揮本保險損失保障的效能，並能兼顧國人食安的保障，政府推動本保險的效果相當顯著。

## 伍、結語

豬隻死亡保險的開辦，是由於90年到93年間發生多起斃死豬非法流用事件，使民眾產生消費疑慮，更影響到豬價，不但造成養豬戶的損失，也會造成肉品市場相關上、下游業者的損失，影響整個養豬產業。因此，豬隻死亡保險開辦的目的，即是藉由保險制度將飼養場內斃死豬做統一的處理，避免外流，是防範斃死豬非法流用最有效的措施；也因為豬隻死亡保險開辦的目的，是為防範斃死豬非法流用，所以對經濟價值不高的40公斤以下豬隻不納入保險的給付範圍。

110年元旦農業保險法正式實施，將豬隻死亡保險定位為強制性投保的政策性保險，在原來保險費率不變的情況下，政府為照顧農民，並鼓勵農民投保，除了提



圖片來源：Shutterstock

高保費補助之外，更大幅加碼理賠獎勵。研究結果發現：在強制投保之下，除了投保頭數與保費收入總額大幅增加之外，並由於投保頭數的增加，透過保險制度的大數法則運作，使得事故率與損失率更有效的下降，而政府更將事故率與損失率下降所產生的盈餘再反饋加碼提高理賠獎勵，形成保險將危險轉嫁的良性循環。因此，可知：豬隻死亡保險依農業保險法實施所採取強制性投保的方式，更能有效確保農民收益，達到防範斃死豬非法流用的政策目的。顯示政府對豬隻死亡保險採取強制投保的方式，並透過各級承保農會的努力

推廣說明，擴大了參與農民的投保頭數，有效的提高了豬隻死亡保險的覆蓋率，也使得整體的損失率得有大幅下降的情形，提高了核保利潤，確實對本保險的經營帶來了良好的效益。此一政府德政與各級承保農會及農險基金的努力，都值得肯定。

## 參考文獻

- 呂廣盛、林進田（2023）。家畜保險於農業保險法施行前後之核保與理賠績效比較與建議。農業部112年農業發展計畫。
- 施佳宏（2020）。臺灣家畜保險一甲子。中華民國農會。



# 豬隻死亡保險強制投保及保險費補助辦法簡介

陳淑涓<sup>1</sup>

圖片來源：財團法人豐年社

## 壹、前言

民國62年9月農業發展條例制定公布，經濟部依農業發展條例規定，於65年6月訂定發布家畜保險辦法，為辦理家畜保險業務之法源。隨家畜保險業務移撥，由農業部為中央主管機關，並陸續訂定相關法令規定。

90年間發生多起斃死豬非法流用事件，民眾對食用豬肉產生消費疑慮，不但影響豬價，更對整體養豬產業造成衝擊。

農業部為落實家畜保險制度，並防範養豬場斃死豬遭非法流供食用，自94年度試辦成豬死亡保險，透過保險理賠降低豬農損失，引導養豬戶將死亡豬隻送化製場妥善處理，確保國人食用豬肉之衛生安全。

隨農業保險法於110年1月1日施行上路，又為加強防範非洲豬瘟疫情傳播，訂定發布豬隻死亡保險強制投保及保險費補助辦法（以下簡稱本辦法）自同年5月施行，透過法規制定、保險制度調整及提

高保費補助，推動豬隻死亡保險（以下簡稱本保險）全面納保，以提高養豬生產效能、確保品質及降低食安風險；家畜保險辦法功成身退，於112年2月予以廢止。

## 貳、豬隻死亡保險法規及內容簡介

110年1月1日農業保險法正式施行，藉由法律明確賦予農業保險法定地位，將農業保險保障範圍、運作制度、補助及獎勵措施等，均予法制化。有關本保險之實施內容及保險費補助相關事宜，依農業保險法第八條第二項及第10條第三項授權訂定本辦法，摘要如次：

### 一、本辦法共計21條條文，規範重點包括：

- (一) 強制投保對象及未依規定投保之措施。
- (二) 本保險之保險標的與範圍、保險事故、保險人、被保險人、保險金額及保險費率。
- (三) 本保險要保人、投保方式、保險契約以定值契約方式為之、繳納保險費方式與其效力、保險期間、所有權移轉時契約終止及保險費處理。
- (四) 本保險保險人不負賠償責任之情形、理賠金額之計算方式及保險事

故之查驗規定。

- (五) 保險費補助對象、比率、補助申請程序、核發及主管機關委任、委託辦理補助事宜。
- (六) 本保險之共保、準備金、行政管理費用及再保險。

### 二、本保險規劃重點與效益說明如下：

#### (一) 強制投保法源及未依規定投保之措施

本保險係為防範斃死豬非法流供食用及防堵疫病傳播，具高度政策目的性，惟歷年來本保險均屬自願性質，且政府保費補助有限，透過保險理賠以降低損失之誘因尚有不足，保險覆蓋率難有較大幅度提升，爰參酌國際間大宗農產品強制投保措施經驗，透過法規制定、保險制度調整及提高保費補助等，來提升投保意願，並鑒於強制投保涉及人民權利義務事項，賦予強制投保法源，使本保險長久穩定運作。

為落實全面納保，強化畜產業政策推行，明訂未依規定投保本保險者，於完成投保前，主管機關得不給予豬隻飼養相關之天然災害救助、政策性農業專案貸款及主管機關相關計畫所定設備（設施）補助，透過畜產業行政措施及補助資格限

註1：農業部農業金融署專員

制，強化本保險推行力度。

**(二) 保險人、保險標的及承保範圍**

考量基層農會具有在地優勢，貼近農民且與保險標的物具有地緣關係，且家畜保險已由政府輔導各級農會辦理多年，宜藉由農會之運銷網絡及實務經驗協助推動，爰本辦法規範本保險之保險人，為經主管機關許可之基層農會。

本保險之保險標的及承保範圍，係指被保險豬隻於保險期間內，因疾病、難產、雷擊、溺水、火燒、摔跌、其他意外傷害致死或依法撲殺之保險事故，保險人負擔保險金給付義務。其主要目的係透過保險制度，分擔養豬戶飼育風險，提供理賠金誘因，引導農民妥善處理死亡豬隻，防範不當流用及防堵疫病傳播，保障國人食肉衛生安全。

**(三) 強制投保對象及保險類型**

本保險為全面納保，本辦法強制投保對象，除領有畜牧場登記證書之畜牧場或畜禽飼養登記證之飼養場外，依畜牧法規定不須申辦或應申辦未申辦畜牧場登記之飼養戶，均應依規定投保。並以登記證所載負責人為要保人；無登記證者，以實際飼養豬隻者為要保人，且應與被保險人

為同一人。

本保險強制投保對象之投保頭數，依畜牧場登記證書、畜禽飼養登記證所載豬隻頭數加計一成為上限，八成為下限；無登記者，依公所或農會開立之飼養頭數佐證文件所載豬隻頭數計算。但飼養豬隻未達40公斤，以供應其他畜牧（飼養）場為目的者，得不納入投保頭數計算。飼養戶得依實際飼養情況選擇投保。

本保險為實損實賠型，保險理賠與合法之事業廢棄物處理單位及集運體系相結合，引導農民妥適處理死亡豬隻，被保險豬隻於保險期間死亡，需經勘損人員現場鑑定，按實際損失核認理賠，確保理賠之公平性，避免道德風險。

**(四) 保險內容架構及理賠方式**

**1.保單架構：**降低豬農因被保險豬隻發生保險事故死亡所致損失，其部分損失可由保險理賠來填補，保險金額參考坊間死亡豬隻殘餘價值訂定，貼合實務，並參考豬隻死亡之事故率，設計單一定值保險費。本保險之保險金額及保險費如表1。

**2.理賠方式：**

(1) 保險理賠依被保險豬隻體重分為二級，第一級為50公斤以上者，按保險金額理賠，即1,200元；第二級為

40公斤以上未達50公斤者，按保險金額之一半理賠，即600元。第一級最高累計賠償限額用盡時，得以第二級理賠金額賠償。另依法撲殺死亡者，應扣除政府給予之補償金後，給予以理賠。

(2) 為提高養豬戶投保意願，自110年5月起，各理賠級距金額分別提高至每頭理賠1,800元及750元。本保險之保險理賠及理賠限額如表2。

被保險豬隻於保險期間死亡，需經

**表 1、豬隻死亡保險之保險金額及保險費**

單位：新臺幣元（頭）

保險金額	保費	政府補助保險費		110.5.1起 加碼補助後保費
		飼養頭數級距別	補助比率	
1,200	32.4	500頭以下	70%	0（全額補助）
		501~999頭		6.48（補助八成）
		1,000~2,999頭	60%	9.72（補助七成）
		3,000~6,999頭	50%	12.96（補助六成）
		7,000頭以上	40%	16.20（補助五成）

資料來源：作者整理

**表 2、豬隻死亡保險之保險理賠及理賠限額**

單位：新臺幣元（頭）

分級	理賠金額	最高賠償限額（元）	加額理賠金額
第一級 被保險豬隻（公斤） $X \geq 50$	1,200	$1,200 * \text{投保頭數} * 1.5\%$	1,800（1,200+600）
第二級 被保險豬隻（公斤） $40 \leq X < 50$	600	$600 * \text{投保頭數} * 1.5\%$	750（600+150）

資料來源：作者整理

勘損人員核認保險事故及死亡頭數，為避免農民因投保而怠於飼育管理，參酌正常經營管理下之豬隻死亡率，設定理賠上限，同一要保人於同一保險期間之總理賠金額，以該期保險費83.33%為上限，即各理賠級距最高賠償投保頭數之1.5%，賠滿即不再理賠，以避免道德風險。

### 3.被保險豬隻有下列情事之一者，保險人不負賠償責任：

- (1) 未經保險人之書面同意，遷移至保險契約所載畜牧場或飼養場（戶）以外之場所。
- (2) 人畜加害、未依規定使用藥物或施打疫苗致死。
- (3) 因天然災害致死，但雷擊致死除外。
- (4) 在養豬隻重複投保或投保頭數未符合本保險規定之投保頭數限制。

### (五) 完善保險制度運作及建立合格勘損人力

為完善保險制度，自110年11月起，由財團法人農業保險基金（以下簡稱農險基金）統籌執行保險相關業務，負責輔導及協調基層農會辦理保險核保理賠及輔導查核等工作，並建置投保資訊系統，加速投保理賠作業，簡化帳務處理流程，使整體業務運作發揮最大效益。

本保險為實損實賠型保險商品，保險標的具有生命及財產屬性，其價值依成長狀態而變動，保險理賠排除天然災害所致損失，宜由專業之勘損人員認定，爰農業部依農業保險合格勘損人員管理辦法，於110年6月18日公告本保險應由合格勘損人員認定損失，並由農險基金辦理勘損人員培訓及核發合格證書等事宜，期建立勘損之公信力，保障農民權益。

### (六) 保費補助及作業程序

#### 1.保費補助作業程序：

- (1) 要保人投保本保險時應委任保險人代為向主管機關申請保險費補助，保險人應將保戶投保資料登入保險資訊管理系統，於承保前月10日前，透過資訊系統彙整保險費補助申請清冊，送主管機關審查。
- (2) 經審核不符規定者，退還保險人補正；經審核符合規定者，主管機關依農險基金之申請清冊，統計保險費補助金額，於保險生效後60日內核撥補助款至農險基金專戶，以充抵保險費。

2.保險費補助比例：主管機關得編列預算補助保險費，本保險依飼養規模區分

為999頭以下、1,000至2,999頭、3,000至6,999頭及7,000頭以上四級距別，按飼養規模級距小至大遞減補助比率，依序補助保險費70%、60%、50%及40%；另為鼓勵養豬戶踴躍投保，自110年5月起，飼養500頭以下之養豬戶保險費全額補助，飼養501頭以上依各規模級距保險費補助再加碼補助10%，本保險之保費補助如表1。

### (七) 危險分散與管理機制

依家畜保險辦法規定，基層農會辦理家畜保險，其風險自留責任額度為保險金額60%，全國、直轄市、縣（市）農會為再保險人，共同負擔再保責任總額為保險金額40%。為建立農業保險危險分散機制，於110年7月1日訂定發布農業保險危險分散及管理機制實施辦法，由農險基金負責執行，適當配置自保險人分進之危險，或自留、或向國際市場再保。

本保險為政策性保險，由基層農會擔任保險人，其所屬之直轄市、縣（市）農會輔導辦理本保險相關業務，為能有效鼓勵及督促縣（市）輔導成效，明訂保險人辦理本保險，應與其所屬之直轄市、縣（市）農會共保，其共保比率保險人為保險金額70%，直轄市、縣（市）農會為

保險金額30%。

為避免農會辦理本保險承擔超額風險，爰規範保險人及直轄市、縣（市）農會，應將其自留之危險，全數向農險基金為再保險，由農險基金統籌執行農業保險之危險分散機制。另本保險之保險期滿賠付結餘保險費，應全數撥入農險基金之保險專戶累計餘絀，作為本保險各種準備金，以累積本保險之承保能量。

### 參、結語

政府自110年5月起推動本保險全面納保，為我國第一個全面投保的政策性農業保險，保險覆蓋率從以往採自願性投保之七成，迄今覆蓋率已達百分之百，有效引導農民妥適處理斃死豬隻，近年已幾無查獲不法流用事件，普獲各地養豬農民支持，確保國人食用豬肉安心無虞。

因應全球氣候變遷日趨嚴重，農業經營風險相對提高，面對國際新興動物疫情及貿易自由化的影響，國人消費意識抬頭趨勢下，透過推動本保險，有效防範斃死豬不當流用及防堵疫病傳播，除維護畜牧產業形象與消費者食肉安全外，期進一步擴大保險成效，加強養畜飼養管理及疾病防治之觀念，進而降低農民經營成本、提高產業競爭力，維繫產業永續經營。

# 蛋中雞禽流感 保險規劃及措施

楊泠泠<sup>1</sup>

圖片來源：財團法人豐年社

## 壹、前言

秋冬季節正值禽流感疫情高峰，而臺灣又是候鳥遷徙的必經路徑，國內禽鳥易受候鳥帶來疫病影響。農業部根據動物傳染病防治條例所提供的撲殺補償機制，只要是農民主動通報且確診撲殺，即可獲得飼養成本的六成撲殺補償金，然而這對受影響的農民仍難以彌補損失。爰此，農業部自民國106年協同保險業者推出家禽

禽流感保險，提供另兩成理賠金，以期透過保單來分擔農民經營風險。

近年來國際爆發大規模高病原性禽流感疫情，使家禽產業受到重大經濟損失，造成雞蛋供不應求。為降低蛋中雞受禽流感疫病所造成產蛋雞損失，及鼓勵農民投入蛋禽飼養，農業部自112年6月15日起推動蛋中雞禽流感保險，並補助保費

60%，只要是符合非開放式禽舍之蛋中雞場均可投保。

## 貳、蛋中雞禽流感保單規劃

蛋中雞屬蛋雞從雛雞育成至產蛋雞的飼養階段，其飼養期有分為75天、95天及120天，國內大多數蛋雞場均委託專業蛋中雞場進行代養，飼養模式與白肉雞相同。蛋中雞場從孵化場提供的雛雞（1日齡）開始飼養，直到75日至120日齡後再移入蛋雞場準備產蛋。因此，蛋中雞飼養期為雞蛋產業鏈最關鍵環節之一，若能精準掌握蛋中雞數量及降低其飼養期疾病風險，將可健全雞蛋之產銷供應鏈。

蛋中雞禽流感保單規劃以明台產物家禽禽流感保險商品為基礎設計開發，承保的蛋中雞因罹患、疑患、可能感染高病原性家禽流行性感冒於保險期間內遭動物防疫機關限令移動管制，於移動管制期間死亡或遭撲殺，除可依動物傳染病防治條例規定，獲得飼養成本六成的補償外，再透過本保單亦可獲得二成理賠金來彌補損失，以協助農民復養與降低經營風險。

蛋中雞禽流感保險投保條件以領有畜牧場登記證書或畜禽飼養登記證，且

符合圍網及相關防疫規定之蛋中雞禽場為主要投保對象，保險費率依據禽舍型式，如「密閉負壓」、「密閉負壓與其他非開放式混合」等進行風險評級以釐算費率，保費由農業部補助60%，地方政府酌予加碼補助，藉以鼓勵蛋中雞業者參加投保。

本保單除提供蛋中雞業者保障，同時鼓勵強化生物安全措施及損害防阻觀念，保單依各禽場之禽舍型式、生物安全管理能力等風險評級核算不同費率，禽場生物安全及防疫工作越完備，保費越低。另本保單具有快速理賠之優點，保戶只要取得防疫機關撲殺證明文件，保險公司即可於15日內核算理賠金額給農民，減輕農民復養所需資金壓力。

## 參、提高農民投保意願措施

### 一、強化保單誘因

**(一) 提高保費補助：**規劃保費由農業部與地方政府酌予補助，強化蛋中雞業者投保意願。

**(二) 保費費率差別：**依據「密閉負壓」（含密閉水簾）、「密閉負壓與其他非開放式混合」及「其他非開放式」，提供不同保費費率，生物安

註1：農業部畜牧司家禽產業科研究員



**明台產物保險** 專注為您 全心守護

# 蛋中雞の好險

2022年6月起適用版本

承保對象	蛋中雞飼養場實際經營者
給付項目	約定飼養費用
保險金額	每隻家禽飼養費用×投保比例20%×投保隻數
理賠金額	每隻家禽飼養費用×(1-政府實際損賠補償比例)註1)×死亡隻數

註1：當政府實際損賠補償比例大於投保比例時，以投保比例為準；死亡隻數超過投保隻數時，以投保隻數計算。

**範例說明 - 畜牧場經營者小林，飼養1萬隻蛋中雞，試算如下 (單位：新臺幣)**

**保險金額** 每隻飼養費用181元×投保比例20%×每隻保險金額36元×投保1萬隻 → 保險金額為36萬元

**保險費** 保險金額36萬元×保險費率24.57% = 88,452元 (實際保險費率依各飼養場風險狀況而定)  
符合農業保險保險費補助資格者，可申請補助保險費60%，故小林實際需支出35,381元

**理賠金額** 承保事故發生，共有1萬隻蛋中雞在移動管制期間死亡且遭撲殺，可領取36萬元保險補償

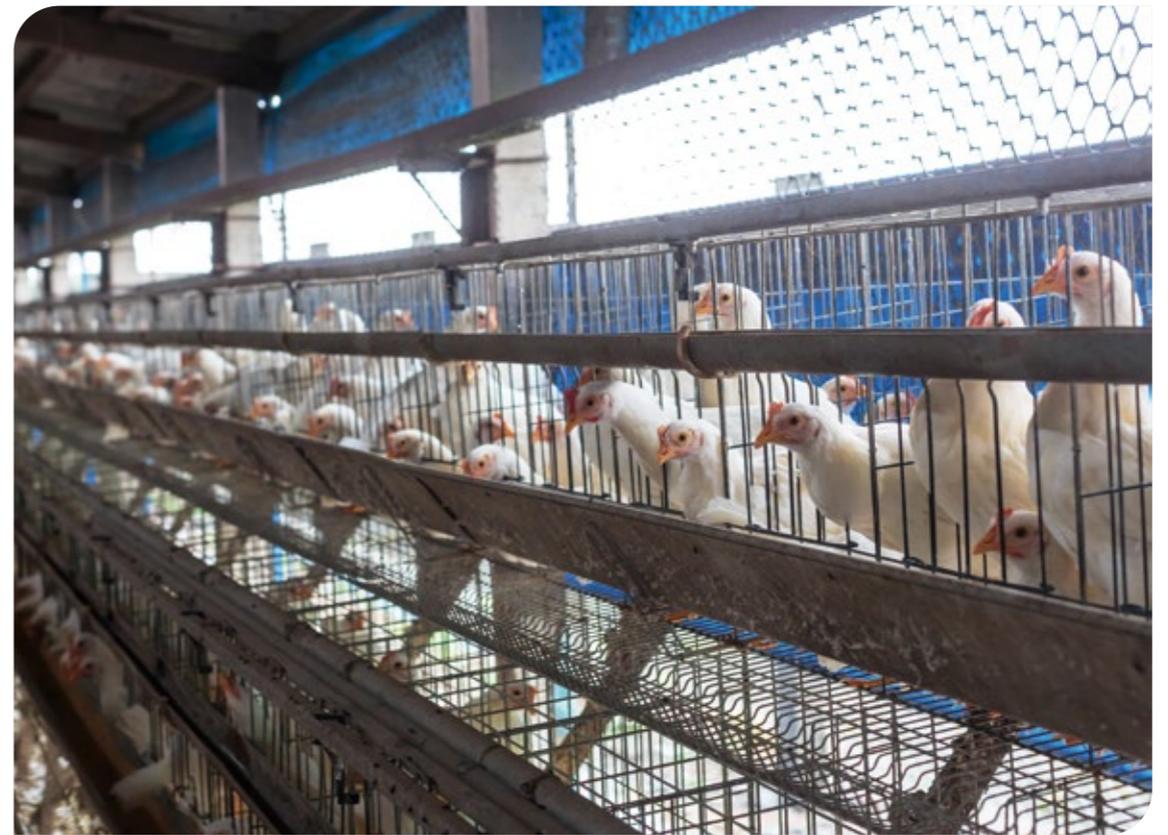
**注意事項**

1. 投保時須檢附畜牧場登記證或農業經營登記證；當登記證持載負責人與被保險人並非同一人時，被保險人須檢附相關證明文件。
2. 承保場所須列於主管機關所提之蛋中雞農場名單。
3. 投保費數依實際飼養蛋中雞隻數約定，但不低於畜牧場登記證或農業經營登記證所載之飼養家禽規模。
4. 本公司將派專員實地評核農場，如進行核保報價。
5. 首年投保者，投保日應早於保險期間起日十四日以上，續年投保不受此限制。
6. 本產品保險期間為一年，應保時請重新報價。
7. 被保險人並非因本保險契約承保事故所致完全滅失時，本保險契約終止，本公司按日數比例計算並退還未滿期保險費；本保險契約保險期間一屆屆滿，被保險人未依本保險契約規定完全滅失或全部滅失時，本公司不退還保險費。
8. 本產品其他未盡說明事項，應依保險單條款及本公司核保作業要點等相關規定辦理。本公司並保有最後核保及出單與否之權利。

※ 商品名稱：財團法人豐年社蛋中雞傳染性禽流感保險  
 ※ 商品代號：112.06.19(續保單號：1120104)保險金額  
 ※ 保險費計算標準：依財團法人豐年社保險費率表，依各場之保險金額(單位：新臺幣)計算，最高45.0% (超過35.0%者，按35.0%計算)。  
 ※ 保險費計算標準：依財團法人豐年社保險費率表，依各場之保險金額(單位：新臺幣)計算，最高45.0% (超過35.0%者，按35.0%計算)。  
 ※ 投保日期限制：財團法人豐年社保險費率表及法律大綱規定，保險費以財團法人豐年社保險費率表為準。  
 ※ 請洽保險經理：財團法人豐年社保險費率表及法律大綱規定，保險費以財團法人豐年社保險費率表為準。

明台產物保險股份有限公司 總公司：臺北市中正區二二二號 客戶服務專線：0800-528-528  
 免費申訴電話：0800-099-080 網址：http://www.mingtai.com.tw

明台蛋中雞禽流感保險宣導DM。 圖片來源：明台產物保險股份有限公司



圖片來源：財團法人豐年社

全及防疫工作越完備之禽場，保費越低。

**(三) 理賠速度快：**保戶只要取得防疫機關撲殺證明文件，保險公司在15日內核算理賠金額，減輕農民資金壓力。

## 二、蛋中雞場精準納保

**(一) 滾動式辦理蛋中雞場基本資料調**

查及彙整符合投保資格名單，供農業部辦理投保事宜。

**(二) 透過中華民國養雞協會蛋雞日報表，**宣導蛋中雞禽流感保險資訊，並下鄉辦理蛋中雞禽流感保險說明會。

**(三) 宣導蛋種雞業者優先供應雞雛給**已投保之蛋中雞場。

**(四) 配合農業部家禽禽舍升級計畫，**

將已投保之蛋中雞場列為優先補助對象。

## 肆、結語

因應近年來極端氣候及疫病的影響，農業經營的風險相對提高，農業部透過政策宣導，期藉由農業保險分散經營風險，強化農民災變的因應能力。不僅從106年起開始擴大推動農業保險，每

年亦依農民需求開發多種保單，截至112年6月已開發27種品項、43張保單。面對氣候變遷及飼養環境多變，呼籲雞農朋友踴躍投保蛋中雞禽流感，以降低飼養與經營風險。



圖片來源：Shutterstock

# 正確體重估算 對豬隻死亡保險 的重要性

柯孟韡<sup>1</sup>

## 壹、前言

根據《2021年台灣養豬手冊》所揭露的資料，臺灣的國內生產毛額約21兆新臺幣，其中農業約占1.49%，總產值約5,000億元。在農業總產值中，畜牧產值

約1,800億元，當中高達42%由養豬業貢獻，突顯養豬產業對臺灣農業的重要性。然而，豬隻飼養是一項高風險的產業，養殖期間若發生非預期性的豬隻死亡，往往

使養豬戶之收入遭受可觀的損失。為了減輕豬農所面臨的財務風險，不同國家（如歐洲、美國、日本、中國大陸等）的政府單位或是民間保險公司都有推行相關的豬隻保險業務，保障範圍常見項目如：豬隻死亡、生病、出售價格、豬場設施等，符合理賠的條件認定也因不同保單內容而有差異。

在國內，行政院農業委員會（現為農業部）於民國110年5月1日正式施行豬隻死亡保險強制投保及保險費補助辦法，強制所有養豬戶投保，除了可以正面積極分擔農民飼養風險之外，也具有遏止斃死豬非法處理而流用於食用產品的用意。養豬戶若未依規定投保，將會面臨一些限制，例如：無法獲得天然災害現金救助、無法申辦政策性農業專案貸款、無法獲得養豬生產設備補助。於辦法中，豬隻死亡的保險理賠作業採取委外處理或場內自行處理兩種方式，理賠級距則分為兩種：第一級為死亡豬隻體重達50公斤以上，理賠金額為保險金額；第二級為死亡豬隻體重在40公斤以上而未達50公斤，理賠金額為第一級理賠金額之半；若死亡豬隻體重未達40公斤，則不予理賠。

由於理賠級距是以死亡豬隻體重為依據，不論是委外處理抑或場內自行處

理，死亡豬隻的體重皆由養豬戶自主執行之後，再填具理賠三聯單以及為豬隻貼上保險單位提供之相對應的標籤，進行理賠之申請。對於備有重量量測設施的養豬場而言，透過實際的數據可以較準確地申請相符的理賠級距；然而，部分規模較小、人力不足、缺乏重量測量工具的豬場，僅能憑藉養豬人員自身的經驗進行重量判別。雖然兩種保險理賠作業方式在流程中皆設有核對或監督之機制，然而，若遇到部分死亡豬隻的重量落在40公斤左右（或50公斤），使得核認出現爭議的情況時，仍需進一步使用磅秤做確認，如此即會造成額外繁瑣的步驟，並增加人力需求。因此，在足夠的科學證據支持下，建立一套符合養豬現場執行的簡易死亡豬隻體重估算方法，將可最大程度地保障養豬戶，也讓保險單位在合理的範圍內提供理賠。

## 貳、豬隻體重估算方式之比較

豬隻於出生後的六至七個月間，體重會歷經急遽的變化，一般從大約1.5公斤成長至120公斤左右。在飼養過程中，正確地體重估算可以幫助養豬戶邁向更精準的飼養管理、減少飼料浪費、縮短上市日齡、增加獲利等好處。若遇到豬隻保險

註1：東海大學畜產與生物科技學系助理教授

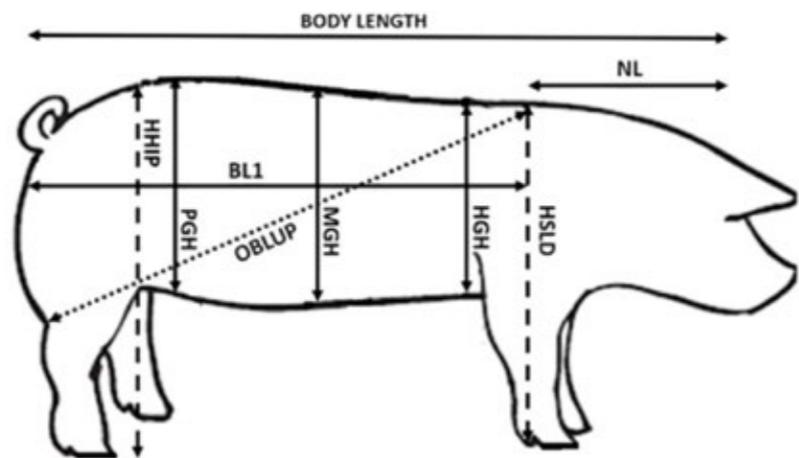
需要憑藉體重進行理賠作業時，正確地估算體重也可幫助養豬戶與保險單位獲得合理的保障與支出。以下將介紹一些常見的豬隻體重估算方法：

### 一、視覺法

實際養豬的農民因為經常接觸豬隻，在不同豬隻生長階段都有機會得知豬隻經由磅秤的實際體重，日積月累的經驗，培養農民粗略估算豬隻體重的能力，通常準確度較差。

### 二、量測法

豬隻飼養隨著日齡的變化，體重、骨骼、外觀也都會快速改變，因此有許多國內外的研究紛紛探討不同外觀量測數值與體重的相關性，試圖找出理想的體重估算指標。較為普遍的做法乃藉由使用皮尺、捲尺或自行開發之工具，對於豬隻身體不同部位進行量測，再與實際體重進行相關程度、回歸程度的統計分析。常見量測項目與定義如圖1 (Thapar et al.,



(BL1=barrel length, NL=Neck length, HGH=heart girth height (depth), MGH=Middle girth height, PGH=Punch girth height, HSLD=Height at the shoulder, HHIP= height at the hip, OBLUP= Oblique up).

圖 1、豬隻體型量測

資料來源：Thapar et al., 2023



事故豬體長量測作業。攝影：蕭政殷

2023) 之研究報告所列：體長（鼻尖端至尾巴根部，或者兩耳根部連線中點至尾巴根部，亦有兩前肢向背部延伸之中點至尾巴根部）、胸圍（前肢根部圍繞身體一圈）、胸寬（俯視狀態下，兩前肢最外側之連線距離）、十字寬（俯視狀態下，兩後肢最外側之連線距離）、前管圍（前肢最細部位之長度）、肩高（兩前肢向背部延伸之中點與地面之高度）、臀高（兩後肢向背部延伸之中點與地面之高度）等。其中，在統計學的研究方面，顯示胸圍與豬隻體重具有高度相關，其次為體長。

### 三、超音波法

文獻研究指出豬隻活體重量與背脂厚度及腰眼面積分別有中度 ( $r=0.68$ ) 及高度 ( $r=0.772$ ) 相關 (賴永裕等, 2001), 惟此方法需要藉助超音波儀器進行測量, 相關人員也需要經過超音波儀器使用訓練, 對於養豬現場而言較不易執行。

### 四、智慧裝置輔助方法

拜科技進步之賜，電腦運算能力的

突飛猛進，加上影像捕捉鏡頭技術的突破，利用智慧裝置進行數位化影像的捕捉與分析，已造就一股結合資訊科技和傳統養豬的研究新熱潮。其中，透過鏡頭捕捉豬隻影像，由電腦擷取並分析豬隻體長、胸圍、胸高等多項參數之後，經過計算機運算便可即時獲得估算的豬隻體重。對於規模較大的養豬場，利用智慧裝置輔助體重估算的方法，可以有效率地了解場內的

飼養情況，有利於即時調整飼養計畫。然而，相關裝置的架設需要投入較大資金，對於規模較小或資金狀況不佳的養豬場而言，較難達成。

### 參、影響豬隻體重估算的因素

#### 一、前述介紹的豬隻體重估算方法多是以活豬為研究對象，一些已知因素會影響估算的準確度：

#### （一）日齡

一般而言，在良好的飼養管理條件之下，豬隻體重隨著飼養日齡增加而逐漸上升。若簡單將飼養階段分為離乳期（離乳至10公斤）、哺乳期（10公斤至30公斤）及肉豬期（30公斤至上市），離乳期平均每頭豬每日可生長0.2公斤至0.4公斤體重、哺乳期每頭豬每日可生長0.4公斤至0.8公斤體重、肉豬期每頭豬每日可生長0.8公斤至1.2公斤體重。研究顯示，體長和胸圍皆與體重呈現高度正相關，體重越重，則體長和胸圍的長度數值也會隨著增大。

#### （二）品種

現今肉豬生產體系雖然大多以LYD三品系（L為藍瑞斯、Y為約克夏、D為杜洛克）為主，但是不同豬場的豬種來源可能不同，有的來自美國、有的則來自歐洲或加拿大。再者，每一個豬場於每一個品系實際使用的比例也可能有差異，譬如二元母豬可能是75%藍瑞斯與25%約克夏的組合，也可能是25%藍瑞斯與75%約克夏的組合，或者是50%藍瑞斯與50%約克夏；因此，不同的品系組合比例，就可能影響後代子豬的體型表現，進而影響體重的估算。

#### （三）性別

由豬隻生理學的角度而言，相同的飼養水準之下，達到相同日齡時，公豬體重會大於母豬，閹公豬則介於兩者之間。因此，在相同日齡時，公豬的體型理論上會較母豬或閹公豬稍大。但是在豬隻肥育階段（約60公斤以後），因為閹公豬累積脂肪組織的速度較快，外型上可能會變得較為肥胖。

#### （四）營養與疾病狀態

在良好的飼養管理條件之下，豬隻的生長速度是可以被預期。但是當出現營養不足時，生長可能變緩慢，造成在骨架變異程度較小的情況下，豬隻累積肌肉和脂肪的速度變慢，整體外觀可能較偏瘦，即影響胸圍、體長和體重之間的關係；相反地，當營養過剩的時候，則可能出現脂肪快速累積，整體外觀則偏胖。疾病亦會讓豬隻採食量降低，影響肌肉與脂肪的生長，讓整體外觀亦為偏瘦。

#### （五）豬隻動態

當進行體長、胸圍或其他體型參數的量測時，豬隻可能因不同程度的緊迫而改變其姿勢，而一公分至二公分的體長差距就可能影響體重估算的結果；因此，當



事故豬及其後腳上的理賠標示牌。攝影：黃有鄰

進行體型參數量測時，應盡可能讓豬隻處於最不緊迫的狀態，也應當儘可能先讓豬隻熟悉相關的人員與操作的工具和環境。

### （六）人為因素

儘管對於體長和胸圍等參數的量測部位都有明確規範，實務上，不同人的主觀認定仍會有所差異。因此，較符合統計學的方法，應該以每一項參數量測三次，取其平均值；同時，也應當維持同一組人員執行量測任務，減少變異。對於較新穎的智慧裝置輔助系統，重複量測與計算的工作絕大部分可以交由電子運算核心在短時間內完成，但是對於採用人工方式量測時，多次測量會需要許多額外的時間。



圖片來源：Shutterstock

### （七）其他

不同的量測工具也會得到不同的結果，例如進行體長的量測，使用軟皮尺可能較能貼合豬隻背部，測得的數值可能較使用硬直尺所得到的數值大。另外，量測的角度也可能影響結果，例如量測胸寬或十字寬的時候，夾尺放置角度與背部垂直或有45度傾斜，也會得到些微差異的數值。

**二、上述體重估算都是以活豬為對象，若是對象換成死亡豬隻的時候，除了豬隻動態與營養或疾病狀態之外，其餘因素亦適用。此外，進行死亡豬隻體重估算尚有一些需要注意的因素：**

#### （一）死亡時間的長短

當動物死亡後，受到內外環境各種因素的影響，屍體會發生一系列特殊的變化（Postmortem Phenomena），若以24小時為界，在死後24小時以內所出現的變化稱為「早期屍體現象」，死後24小時後出現的變化則稱為「晚期屍體現象」。早期屍體現象主要有肌肉鬆弛、屍冷、屍僵、屍斑、局部乾燥、自溶；晚期屍體現象則主要有屍體腐敗、黴屍、乾屍、屍蠟、泥炭鞣屍。藉由觀察豬隻屍體現象出現的情況，有助於判斷死亡豬隻進行體型



圖片來源：Shutterstock

參數量測距離實際死亡時間的長短，此乃豬隻死亡保險單條款第13條文規定「遇有保險事故發生時，被保險人應於知悉後24小時內通知保險人（或契約清運業者），否則保險人不負理賠責任」的用意之一。以早期屍體現象為例，若死亡豬隻處在屍僵狀態，則屍體是否呈現自然的筆直姿勢將會影響體長的量測；或者，當死亡豬隻彼此堆疊時，可能會導致胸部受擠壓變形，影響胸圍長度的量測。進入晚期屍體現象後，因屍體分解的過程中會產生氣體，造成屍體的腫脹，亦會影響體長與胸圍長度的量測。

#### （二）量測姿勢

當進行死亡豬隻體長的量測時，應當使豬隻採側躺的筆直姿勢，再搭配軟皮尺或硬直尺測量之。胸圍的部分，則可使用軟皮尺進行測量，惟需要將死亡豬隻頭部略為抬高，使軟皮尺可以放置於正確的位置。

#### 肆、開發可於農場簡易估算豬隻體重的可能性

現行豬隻死亡保險強制投保及保險費補助辦法分為委外辦理和場內自行處理兩種方式，採委外辦理方式者，由農民自行判



圖片來源：Shutterstock

斷死亡豬隻體重後，即填具理賠三聯單並載明豬隻體重，隨後再由受委託之清運業者進行核對，當遇到體重判別有爭議時，可進一步藉由磅秤測定；採場內自行處理者，亦由農民自行判斷死亡豬隻體重，再連絡保險理賠專員至現場核對資料。兩種方法主要都由農民進行死亡豬隻的體重判定，在配備有磅秤的豬場內，將死亡豬隻以吊掛或是置放於磅秤平台的方式，都可以直接由磅秤顯示的數值得知準確重量。若是場內無磅秤設施，則需依靠農民的經驗進行判斷，或是藉由工具進行測量。

再者，無論是使用磅秤或是其他量測工具，皆需要人力搬動死亡豬隻。以

臺灣養豬場的現況來看，約74%養豬場的飼養規模小於1,000頭豬隻，規模界於1,000頭至1,999頭約占16%，規模2,000頭至2,999頭約占4%，規模3,000頭至4,999頭約占2.7%，規模超過5,000頭約占2.2%。當中，飼養小於1,000頭的豬場僅提供28%之上市豬隻頭數，顯見國內養豬場多為小規模型態。這類小規模養豬場通常為傳統家庭式經營，飼養人員普遍年紀偏大且後代接手經營意願低，在缺乏人力與經濟資源的環境之下，即便有磅秤的設備，要順利搬運死亡豬隻進行體重測量，也是一項不易執行的工作。

豬隻死亡保險已於110年採行強制納

保方式，在政策支持下充分保障養豬農民，而死亡豬隻體重判定攸關理賠級距和金額，也攸關保險單位的財務支出。過去，豬隻死亡保險強制投保及保險費補助辦法的兩種執行方式架構中，當遇到爭議時，需要進一步使用磅秤協助判斷，但是過程中可能會有時效性的問題，例如在委外處理的方式中，若豬隻死亡通報至清運的時間距離過久，特別在高溫的環境時，屍體可能已開始發生分解且組織液滲出，便會造成重量的改變；在場內自行處理方式亦有相同問題，若豬隻死亡通報與理賠人員至現場核對的時間距離過久，屍體亦可能發生腫脹、組織液流失的情況。

因此，農業金融署已著手規劃制定一套簡易可行的方式，在嚴謹的科學驗證背景之下，讓農民可以即時地在場內進行死亡豬隻體重評估。對於農民而言，可以在最小人力與設備需求的條件下，進行較準確的重量評估，提供較正確的資料申請理賠，以獲得最大保障；對保險單位而言，可以減少處理爭議理賠案件時所需額外耗費的人力和資源，同時出具合理的保險金額給農民。

## 伍、結語

要得知一頭死亡豬隻體重最準確的方

式乃使用磅秤直接進行量測，但是考量國內養豬場的實際情況，採用磅秤的方式其可行性不高。為了提高農民進行有效死亡豬隻體重估測的意願，開發一套準確的估測方式並搭配簡易的工具和作業流程，可以減輕農民在現場執行量測作業的不便，更可以協助獲得準確的體重判定。正確的體重判定，可以減少理賠申請出現爭議之情事，讓理賠過程更加順暢，農民亦可以及早取得保險金額補助，幫助彌補場內遭受的損失，讓豬場儘快回復正常的營運。

## 參考文獻

- 行政院農業部。2021。豬隻死亡保險強制投保及保險費補助辦法。
- 行政院農業部。2023。中華民國112年5月底養豬頭數調查報告。
- 財團法人中央畜產會。2022。2021台灣養豬統計手冊。
- 賴永裕、張秀變、黃鈺嘉、李世昌、吳明哲。2001。種豬產肉性能預測之研究：活體掃描性狀與屠體性狀之遺傳變異率及其遺傳相關。畜產研究34(4)：351-359。
- 農業部農業金融署。2022。豬隻死亡保險單條款。
- Thapar, G., Biswas, T. K., Bhushan, Bharat, Naskar, S., Kumar, A., Dandapat, Premanshu, & Rokhade, Jaydip. (n.d.). Accurate Estimation of Body Weight of Pigs through Smartphone Image Measurement App. Smart Agricultural Technology, 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jatech.2023.100194>

# 農業部畜牧司副司長李宜謙 整合運用資源 推動「家畜三保險」 提升國人對畜牧業信心

蔡宛蓁

臺灣農業保險起步雖然較晚，但早在民國49年就已開始辦理家畜保險。數十年來面對不同時空與環境條件的挑戰、家畜飼養型態的轉移，經過不斷的摸索，家畜保險不斷改變、修正，穩健成長，且深獲好評，更可說為後來全面施行農業保險提供許多可供參考的經驗與資料。

農業部畜牧司副司長李宜謙在農委會（現為農業部）任職近30年，在畜牧司前身畜牧處則有25年工作經驗，剛開始在家禽科，辦理過禽流感保險。109年從「兩腳科」轉到「四腳科」，到家畜科也開始接觸到家畜三保險，也就是豬隻死亡保險、豬隻運輸保險和乳牛死亡保險，對於家畜相關保險業務相當熟稔。

## 畜牧業進入門檻高 開辦家畜保險分散風險

臺灣畜牧產業發展，根據農業部最近統計，國內農業總產值達新臺幣6,300億元，畜牧總產值約占三分之一，接近2,000億元，其中產值最大的就是豬隻，有將近800億元，不只在畜類，也是所有農產品中產值最高的，乳牛產值約120億元左右。

畜牧業的特色是資本密集與技術密集，其他農糧、蔬果或許可以雇用偏勞動

圖片來源：Shutterstock

註1：財團法人豐年社特約記者



圖片來源：財團法人豐年社

型人力，但根據畜牧法規定，要擔任畜牧場負責人需要具備一定資格，像是擁有相關學歷或受過相關訓練過程，加上畜牧業要投入相當多的成本，取得土地辦理牧場登記，以及符合規定的設施與設備，並不是想養就可以養，投入畜牧業其實有相當門檻。

政府起初開辦家畜保險的主要目的，就是要幫助畜牧業者降低成本。由於動物在飼養過程中，很容易因為疾病、天災等因素，還有一些像是火災的意外死亡，曾經也發生過因為避雷針沒裝好，雷電打到豬舍把豬電死的情況。這些高經濟價值的動物一旦死亡，對農民來說都是不小的損失，因此希望透過保險的機制來降低養豬戶的損失。此外，開辦豬隻保險還可提升食品安全，過去農民捨不得病死豬

的損失，以低價賣給屠宰場，流入市面被人食用。

李宜謙憶及，「小時候爸媽會跟我們說不要吃香腸，大家都說香腸是病死豬肉做的。」自政府推出豬隻保險之後，豬農捨得將斃死豬送往化製場妥善處理，從103年起就不再查獲斃死豬非法流用的情況。現在民眾可以放心吃豬肉，香腸甚至成為外銷的主力產品之一，這些都是推動豬隻死亡保險的好處。

### 推動豬隻強制納保 設計保險誘因化解抗拒

過去的家畜保險是非強制性的，有興趣的農戶就來投保；這幾年美國豬肉開放進口，為推動產業升級，行政院從110年起提供128.3億元基金，以四年時間進行相關改善，包括輔導養豬場升級、改善設備及強化保險，並自110年起將豬隻死亡保險列為政策型的強制保險，乳牛保險部分，目前一年飼養量為126,000頭，未來考慮比照豬隻死亡保險，採取乳牛強制投保。

由於家畜保險開辦早於農作物保險與農業保險法的實施，在農業保險法推動立法的過程中，因強制保險相關規定比其他險種要求更高、更複雜，其他農作物尚

未實行強制保險，沒有其他可以參考的先例，等到家畜保險強制保險機制成形之後，即可作為其他農作物保險的參考。

李宜謙指出，實施強制保險，困難之處不只是修法與相關辦法的制定，還有跟農民的溝通也很重要，因為人都會有僥倖心理，覺得天災人禍不會發生在自己身上，抗拒強制納保。為此，他們辦了五、六十場座談，到全臺所有養豬場所一一跟

農民溝通、說明，說服大家加入保險。

在溝通過程中，李宜謙發現，對小型畜牧場來說，因為養的頭數不多，如果有豬隻死亡，再買新的來養就好，投保所得到的理賠受益不大，抗拒強制納保。因此就要設計一些誘因，比方保費補助，飼養500頭以下不用支付保費，全部由政府補貼，500頭以上則由政府補助八成，1,000頭以上補助七成。如此一來，小型



攝影：徐兆玄



圖片來源：財團法人豐年社

畜牧場不用繳付任何保費，如果豬隻因疾病或意外死亡，還可以獲得理賠，自然就有意願投保。

### 定期掌握業務狀況 協助農險基金推行政策

原先家畜保險相關業務是由農會負責統籌，透過各縣市鄉鎮農會系統運作，由在第一線接觸農民的鄉鎮農會辦理。農業保險法通過後，成立財團法人

農業保險基金（以下簡稱農險基金），自111年開始家畜三保險業務移轉到農險基金，對接農會系統的保險理賠。李宜謙同時也是農險基金董事，由於每個月定期開會一次，很容易可以掌握農險基金業務狀況，並給予協助。

舉例來說，保險流程需要許多專業人力，以家畜保險而言，必須跟化製場連動，如果有豬隻、牛隻死亡，為了防止疾病傳染或非法流用到食用市場，必

須送到化製場，不能任意處理，如果農民要自場掩埋，也須經過農會人員拍照確認。目前全臺約有六家化製場，畜牧司過去透過全國農會，聘請10位化製審核員常駐在化製場，如果有動物死亡送到化製場，就會進行核認。

李宜謙指出，這些審核員必須具備相關的專業能力，第一個必須核認動物是否染有傳染疾病，如果有嚴重病變如非洲豬瘟、口蹄疫等甲類傳染病，就必須立刻通報防檢署，這就需要具備獸醫背景。其次要判斷送來的動物大小是否符合保險理賠的條件，由於每天送進化製場的牲畜很多，而且很重，不可能一一放上磅秤秤重，必須透過目視判斷是否超過40公斤，就需要經過專業訓練。這些審核人員在農險基金成立後，全數轉由農險基金運用，而不必從頭訓練保險核認的專業人才。

### 阻斷疾病傳播與斃死豬流用 成功打開外銷市場

回顧家畜保險開辦至今的成效，在豬隻死亡保險強制納保之後，覆蓋率達到100%，透過豬隻死亡保險，農業部可檢視投保之養豬場現有飼養頭數是否符合畜牧場登記之頭數，也創造許多附

加效果。由於保險改善過去斃死豬流用的問題，讓民眾可以放心吃豬肉、香腸等，食品業者也更有信心標榜使用國產豬肉，突顯國人對於國產豬肉深具信心與喜愛。

其次，對於阻斷疾病傳播有相當大的幫助。「我們守住了非洲豬瘟，口蹄疫也拔針，接下來針對傳統豬瘟也要拔針。」李宜謙指出，目前臺灣跟日本是全亞洲唯二沒有非洲豬瘟的非疫區，但日本還是有傳統豬瘟；如果連傳統豬瘟也能拔針，就是全亞洲唯一這三種疾病都清除的國家，這會是非常出色的政策性宣示效果。

從112年開始，臺灣開始出口種豬到菲律賓，不久前也賣了一櫃豬肉到菲律賓。菲律賓原本是除了中國大陸之外，全東南亞養豬最多的地區，但因為非洲豬瘟，造成許多豬隻死亡，導致豬肉價格十分昂貴，因此臺灣與菲律賓已洽談多次，這次機會可說是睽違30年重新打開菲律賓市場。李宜謙興奮地說，「養豬業是臺灣最大的農產品產業，自從受到口蹄疫疫情的重創，整體產業大幅萎縮，一路走過30多年，終於能夠再重建起來。」



圖片來源：Shutterstock

### 規劃乳牛死亡強制險 提升酪農業體質與競爭力

有了豬隻保險對產業助益的前例，畜牧司目前正在規劃將乳牛死亡保險納入強制險，透過保險理賠制度讓酪農業者加速淘汰寡產乳牛，進一步提升產業體質。

近日酪農業者與立法委員召開記者會，針對臺紐經濟合作協定（ANZTEC）可能造成的衝擊提出相關訴求。李宜謙進一步說明，協議簽訂後，紐西蘭乳製品進口關稅是每年逐步降低，到114年降

至零關稅，不是突然變成零，事實上這幾年進口乳製品最多的是美國，占了六成，紐西蘭占兩成五，且紐西蘭進口的絕大部分是奶粉、乳酪，約占八成，對國產鮮奶的影響其實很小，不用過度擔心。此外，政府也持續協助酪農產業發展，包括從106年起農委會（現為農業部）就持續補助酪農購置自動化設備，像是自動化擠乳機器人、自動餵飼機器人等，從降低生產成本與提升效率，強化整體產業競爭力與體質。而保險也發揮了產業輔導的功能，例如保險理賠加

碼，讓業者加速淘汰沒有效率的乳牛，提升國產鮮奶品質，讓國人對國產鮮奶更有信心，更願意消費。

由於家畜保險業務十分龐雜，且需具備理賠審認專業能力，李宜謙十分感謝農會保險業務承辦人與農險基金同仁的努力，未來畜牧司將持續透過年度計畫方式，協助農險基金增加臨時人力，

以因應業務需求，並持續辦理教育訓練課程，增進農會基層業務承辦人員的專業技能，以因應工作需要；也希望國內的畜牧業從業人員持續重視品質與衛生安全，畜牧司也會做好把關，維護國人的食肉安全與消費權益，增進國人對於國產畜牧產業的信心，期許畜牧產業在國人的支持下永續發展。

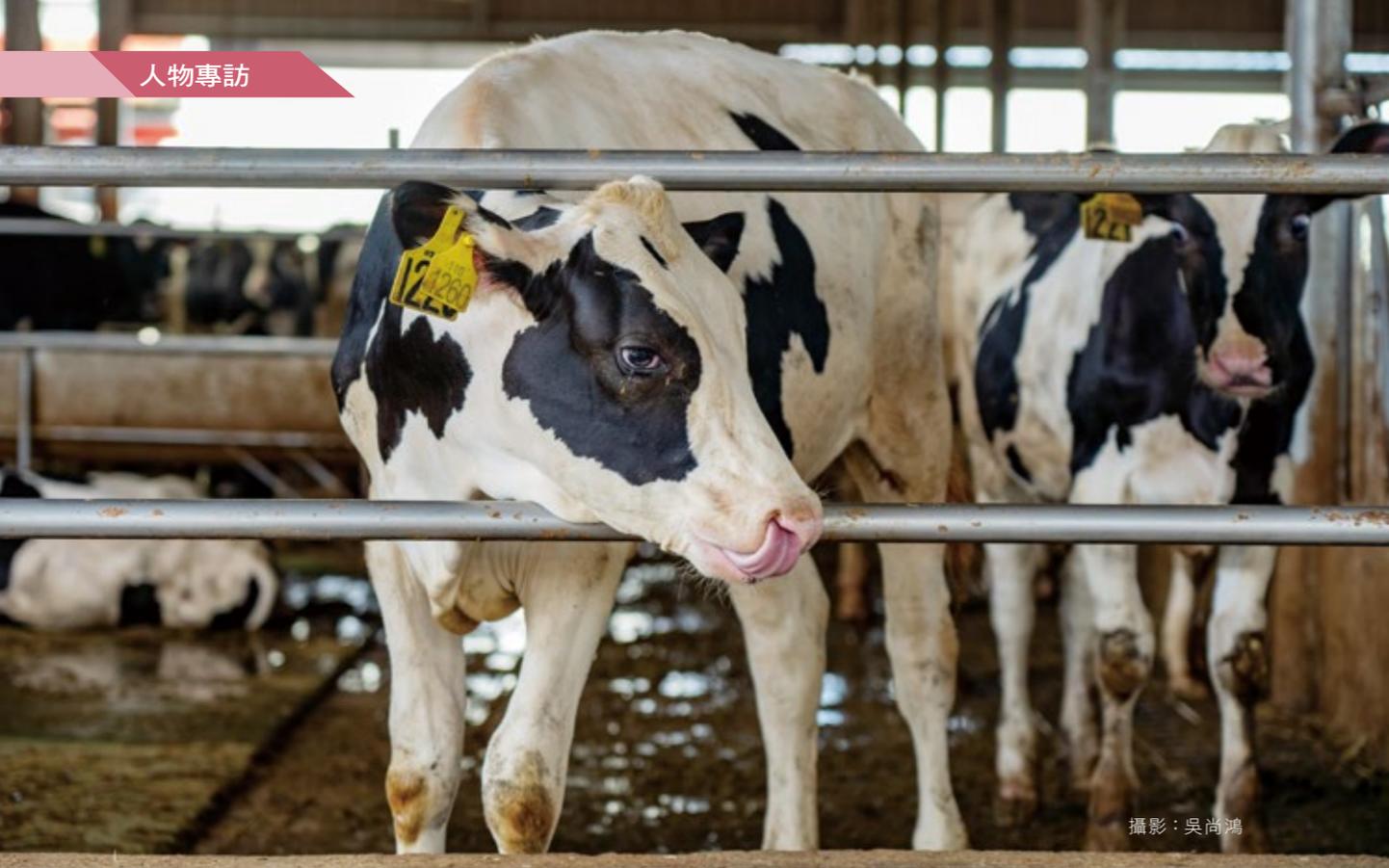


小檔案

李宜謙

現職：農業部畜牧司副司長  
專長：綜理家畜產業產銷調節相關業務，畜牧政策、法規、產銷計畫與科技方案之擬訂及督導事項。

攝影：徐兆玄



攝影：吳尚鴻

## 臺南柳營區農會總幹事陳右欣 建立正向循環 養出健康好乳牛 用保險帶動酪農產業升級

蔡宛蓁<sup>1</sup>

走在柳營區的大街小巷，隨處可見與乳牛相關的意象裝置，寫著「臺南縣政府」的人孔蓋印著乳牛浮雕、區公所前擺

著汽油桶做成的看門乳牛、農會前各式Q版乳牛塑像，以強烈的存在感向來訪的遊客展示著：乳牛是當地的重要經濟動物。

■ 註1：財團法人豐年社特約記者

從民國63年開始，在政府的輔導下，於柳營區八翁和重溪成立酪農區，依據農民所持有土地分配乳牛，從每戶六頭乳牛起家，發展至今，目前柳營區的酪農戶數為59戶，從業人員約300人左右，所飼養牛隻頭數占全國總數約兩成，如果加上鄰近的六甲、下營區，整個區域的生產量約占臺灣牛乳收購量的四成。

### 乳牛保險多重效益 減少經濟損失、提升產乳品質

柳營為臺灣重要的牛隻畜牧區，也是國產牛奶產區。柳營區農會總幹事陳右欣提及，早期酪農區剛成立時，酪農戶生產牛奶，卻不知道如何銷售，當時由農會成立集乳站，每日集中酪農生產的生乳，再銷售至乳品廠。爾後國內乳品大廠紛紛成立，和酪農戶簽訂製作合約，直接跟農戶收購生乳，農會才卸下集乳銷售的角色，只有在冬季牛奶生產過剩時，農會向農戶收購剩餘乳，加工製成鮮奶饅頭、包子等食品，不只在國內熱銷，也外銷至海外各地。此外，諸如動物施藥輔導、牛隻生病時請農會藥品部獸醫出診、飼養技術提升、相關設備採購、外籍移工申請、傳染病防治與宣導，以及乳牛保險相關業務，都由農會辦理，和酪農戶的往來十分



攝影：吳尚鴻

密切。

政府推出乳牛死亡保險，一開始也跟豬隻一樣是為防範食安問題，避免斃死牛流入市場，因此在六、七十年代開始辦理乳牛保險。早期由全國農會辦理，之後隨著農業保險法通過及財團法人農業保險基金的成立，相關業務便轉由農險基金接手。

「乳牛保險已行之有年，仍然有些農民會認為只要自己管理做得好，牛隻沒有死亡，就不需要投保。」陳右欣強調，投保不只是為了減少經濟損失，更可提升整體品質與形象。雖然目前私宰斃死牛流入市場的情況已幾近消失，但因為牛隻經濟價值高，當牛隻健康狀況不好時，農民可能會捨不得淘汰，從而影響產乳品質。有了保險理賠，農民可即時淘汰老、病等

狀況不佳的乳牛，因此可確保國產鮮奶品質是最健康、營養的。

### 政府輔導、農業保險做後盾 鼓勵青農投入酪農業

過去的乳牛保險，一頭乳牛死亡理賠30,000元，農業保險基金接手後，加碼到一頭乳牛賠保45,000元，增加農民投保的誘因。柳營區農會為了鼓勵投保，若當

期保險理賠金額沒有超過所繳保險金，剩餘金額可延至下一期，保戶不用擔心浪費保險金。除此之外，柳營區農會承辦乳牛保險業務所得的作業費補助，也都全部回饋給投保農民，希望能以這些回饋，讓投保農戶跟農會之間產生正向循環。陳右欣指出，農民來農會投保，可以得到保險的保障之外，還可以得到諸如用藥諮詢、資材補助，農會也能了解農民的問題和困

難。

陳右欣分享，曾經有農友告訴她，自己飼養250頭乳牛，每年保費約230,000元，牛隻有一定的自然淘汰率，因此他一年約可領回390,000元，等於一年多了160,000元的資金可以運用。她打趣地說，「假設用這筆錢去買乳牛，投保二、三十年後，說不定可買下整座牧場的牛。」

近年有些青農想投入酪農業或二、三代想接手，但因面臨購置設備、飼料等資金壓力而卻步不前。「若能由政府提供各項輔導及補助，並以農業保險作為支援，才能讓年輕人願意投入這個產業。」陳右欣強調，保險不是計算短期的利益得失，而要看長遠的價值跟投資，甚至會影響到整體產業體質與結構，國人食安及國家經濟層面，其重要性不容忽視。

### 加強鮮乳標章管理 以保單設計化解保價收購問題

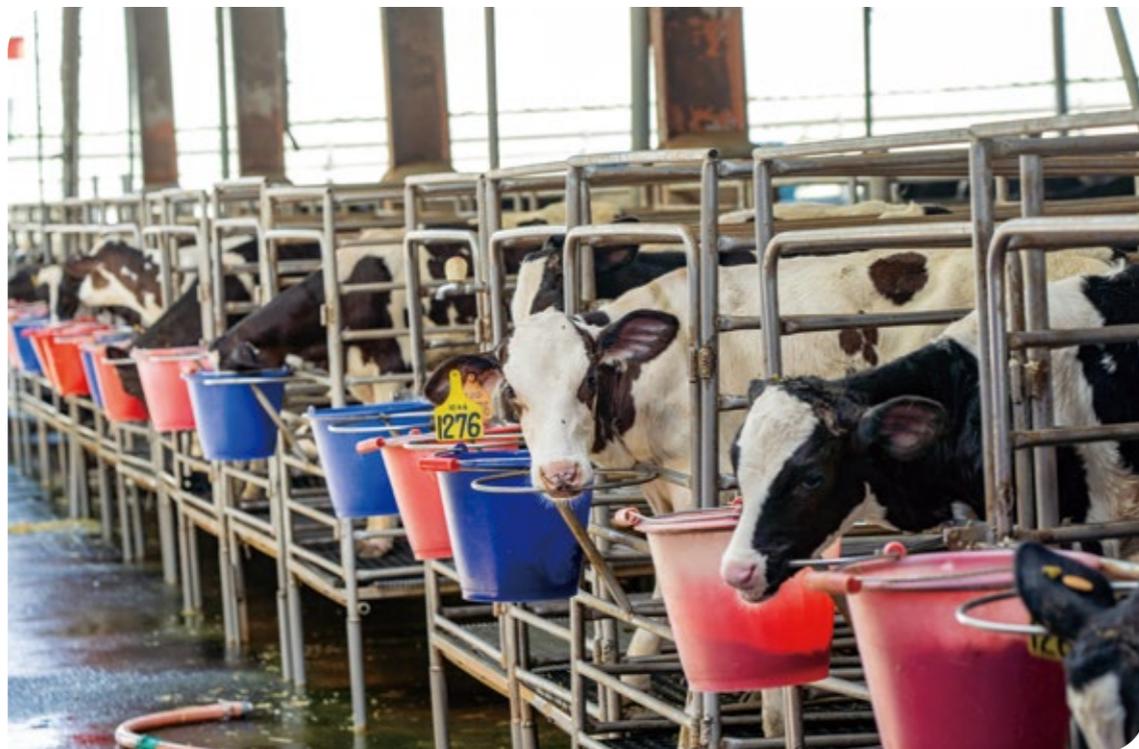
臺灣與紐西蘭於102年簽訂臺紐經濟合作協定（ANZTEC）之後，逐步減免紐西蘭進口商品關稅，至114年紐西蘭乳品輸臺關稅將降至零，對國產鮮乳造成相當衝擊。近期有酪農業者 and 立法委員召開記者會提出多項訴求，其中，陳右欣



圖片來源：柳營區農會

贊成加強鮮乳標章的管理，並透過食農教育宣傳國產鮮奶的優勢與價值，轉變國人的消費思維與習慣。

但對於通路費用，由於柳營區農會自己也有經營超商通路，過去覺得通路抽成費用過高，實際經營之後發現，透過政府干預通路抽成的商業規則，不一定能有效降低售價與提高消費意願，還可能影響通路端上架意願，對國產鮮乳不見得有利。陳右欣指出，「酪農站在生產端，看到的只是生產端的問題，政府應平衡酪農所有問題，從生產收購環保問題、加工通路、飼料成本四大議題



攝影：吳尚鴻



攝影：吳尚鴻

著手解決，才有競爭力。」

至於保價收購，陳右欣認為，其實可從農業保險的設計出力。農業保險推行的目的，就是要幫農民面對天然災害與市場衝擊，在天然災害方面，由於氣候變遷，夏天常有極度高溫，柳營區農會保險部便發現，112年7月申請理賠的件數增加，經詢問農戶的結果，則是因為氣溫太高，乳牛厭食，造成健康狀況不佳，因此死亡淘汰的情形也有所增加，這部分因為有乳牛死亡保險，可以幫助農民減少損失。至於臺紐協議所造成的衝擊，主要是市場的波動，若要協

助農民保障價格，應該比照豬隻，將乳牛保險也設計成強制納保，並考慮參照農作物的收入保險，推出酪農業的收入保險，如此一來，不一定另外進行保價收購，當有氣候、市場或國際情勢等外在因素造成收購價格低落時，保險就可以啟動，補足酪農戶的收入。

**因應社會變化推出新保單  
以創新思維開創農保新局面**

「商業保險經常因應社會變化而推出新保單，農業保險也可以有更多創新的思維。」陳右欣指出，例如人有意

外險、儲蓄險，乳牛是否也可以有儲蓄險？一般來說，養一頭牛不可能馬上死亡，酪農戶投保乳牛儲蓄險，假設五年都沒有發生事故，就可以拿回一筆錢。儲蓄險的設計不像現有保險，農民不會有對賭的心態，不用擔心如果沒有事故發生，拿不到理賠金而覺得投保是損失，對農民來說，投保意願豈不是更

高？

乳牛儲蓄險雖說是陳右欣的突發奇想，是否能推出，還需要政府與農險基金進一步的精算與討論。但她強烈建議，乳牛是大型高價經濟動物，非常適合推動儲蓄險，如果乳牛儲蓄險試辦能成功，再推廣到其他農作物，或許能開創出農業保險的新局面。



圖片來源：柳營區農會



攝影：吳尚鴻

## 七股溪南畜牧場負責人黃琪茂 有保有保庇！ 認同豬隻保險政策 讓畜牧業績留臺灣

蔡宛蓁<sup>1</sup>

民國112年8月卡努颱風過境臺灣後引進的西南氣流，為南臺灣帶來一週以上的雨勢，強降雨更導致臺南多處積水。位

在七股的溪南畜牧場經營者黃琪茂，因想趕在雨勢更大之前完成趕豬的工作，一時心急動作太大，鞭子反彈回來打到自己的

註1：財團法人豐年社特約記者

眼睛，在眼皮上留下一塊瘀青。他拿著手機播放自拍的豬舍影片自嘲，「你看，都淹水了，以前沒看過豬游泳吧！」

幸好大雨停了之後，積水便很快退去，但豬舍因此濕氣變高，有許多清潔消毒的後續處理要做，畜牧業的工作就是要日日勞動，即使受傷也不能稍事休息。

### 從門外漢跨入養豬業 向供應商學習飼料效率管理

黃琪茂原先並非從事畜牧業，年輕時從職業學校畢業後在桃園鶯歌畫油畫，因父親罹癌，便返鄉接下家中漁塢養殖和

魚蝦買賣的工作，他指著畜牧場附近的土地說，這些都是過去漁塢回填起來的土地。恰好當時父親作為農家副業養的一頭母豬生了一窩小豬，他也接手繼續養，養了以後發現養豬利潤不錯，逐漸增加規模，後來乾脆轉型，開始專心養豬。

黃琪茂坦言，因為沒有養豬相關背景，一開始就像是一張白紙，只能一路摸索過來。就以飼料來說，他總共換了15家配合的飼料廠，但怎麼養就是勉強打平，甚至倒賠。直到和曾在飼料廠擔任業務、後來自立門戶自創配方的俞澤民合作，對方教他做飼料效率管理，也就是



攝影：吳尚鴻

說，養豬是否能獲利，不是只看養多久能出多少豬、賣出去的豬價多少，而是包括吃什麼飼料、養多久、換肉效率如何，都要做數字管理。

他換了飼料之後，一個月從使用120噸的飼料減少到90噸，光成本一個月就省下36萬元，經濟狀況也開始好轉；之後原本的業務離職，他再換到現在的大成。目前畜牧場為牧場登記1,460頭的規模，飼養方式是配種、生產到育成肉豬販售的一貫場。

### 解決養豬戶的痛點 妥善處理死豬、理賠簡便快速

黃琪茂提及，「早期養豬真的很原始，如果有豬隻死亡，不是載到海邊或溪

邊丟棄，就是在自己的土地裡挖個坑掩埋起來。」讓他印象最深刻的是，之前口蹄疫流行期，有爆發疫情的養豬場反而乾脆，就是通報、撲殺、消毒，一隻可獲得兩千元的補償。但像他的養豬場沒有疫情感染，一邊要擔心疫情發生，一邊還要留意豬價崩跌，不知何時才會結束，十分茫然無助。

為了減少損失，他縮減飼養規模，留下280頭繼續飼養，其餘的大豬一隻以700元賣掉，小豬只能心一橫，拿塑膠袋悶死，光是處理死豬也費了一番功夫。而留下的280頭豬，養大了豬價崩跌到1公斤只有25元到28元，比撲殺的補助還低，賣完還倒賠五、六十萬元。

因此，當政府在94年開辦豬隻死亡保險，農會向豬農說明，他馬上就加入保險。「對養豬戶來說，只要能妥善處理死豬，就是最大好處。」黃琪茂指出，保險公司和化製場簽訂合約，每週固定三天到養豬場載運死豬，如果臨時有需求，只要打電話去，化製場也會立刻來載，處理過程只須填寫三聯單，化製場處理完成後會通報農會，理賠就自動進到保戶的帳戶，既不必花費心力自己處理死豬，也不會因為死豬沒有妥善處理造成環境污染或感染風險，理賠過程更沒有任何麻煩的手續，



攝影：吳尚鴻

加上臺南市農會跟七股區農會負責保險的承辦人員都很親切、服務周到，對養豬戶幫助很大，沒有理由不投保。不只是他，許多豬農朋友也都相當支持豬隻保險。

### 運用保險政策防範疫病風險 及早規劃因應氣候變遷

「保險就是不怕一萬，只怕萬一。」黃琪茂回憶，像當年遇到口蹄疫，沒有任何保障，只能靠自力救濟。以他當時的情況，因投資設備，背負著上千萬的貸款，孩子都在讀高中，正是需要用錢的時候，更不可能放棄養豬這一行，心理壓力無比沉重；有了保險

後，當然多少有些保障，不只是金錢方面的補貼，對整個養豬產業發展也有所助益。

黃琪茂分享，前幾年中國大陸爆發非洲豬瘟，臺灣豬農一開始很擔心，所幸臺灣守住了，沒有疫情發生；而他目前聘請的一位外籍移工，原本在越南養豬，但碰到非洲豬瘟慘賠，只好出來打工。有過這些經歷，也讓黃琪茂深刻體認到，當碰到重大疫病，政府拿出決心保護農民，讓產業繼續留在這塊土地，業者也要好好配合，一起努力，才能克服難關。

「雖然臺灣這幾年沒有重大的豬



攝影：吳尚鴻



攝影：吳尚鴻

隻傳染疾病，但氣候變遷造成的極端氣候，讓豬隻變得更難養了！」黃琪茂指出，尤其112年夏天極端高溫，雖然豬舍都有安裝水簾等降溫設備，但豬的食慾還是受到高溫影響，豬的食慾不好，連帶疾病也隨之增加。例如112年曾發生兩週內13隻大豬猝死的情況，每隻都差不多100公斤，以目前市價計算，損失差不多10萬元；以目前豬隻死亡第一級理賠金額為每頭1,800元，只有市價的10分之一，同時有賠保頭數上限，以他的畜牧場規模，能獲得第一級理賠金的上限是24頭，儘管這是為了避免道德風險，以自然死亡率訂出的合理理賠頭數上限，

但因極端氣候造成的不正常死亡，就無法給予豬農保障，美中不足。

黃琪茂非常認同豬隻保險政策，但若政府可以訂出不同的投保方案，他願意付多一點保費，取得更多保險頭數或金額的保障。對農民來說，氣候變遷已無可避免，他期望豬隻相關保險也能提早規劃，協助豬農因應此一問題。

### 穩定豬肉的供給與價格 投入資源扶持本土畜牧業

除了傳染病與氣候變遷等天然因素之外，由於豬肉是民生必需品，如果漲價，民眾很有感，政府也可能介入干預

價格。黃琪茂感嘆地說，通常農曆6月因為氣溫高，豬隻不好養，供給少，市場價格也高；等到天氣涼爽想再多養一點，價錢不高，不如投入成本改善飼養條件，拚量少價高，賣到好價錢。但112年政府為了平抑物價，補助進口冷凍豬肉每公斤六元，雖然達到馬上壓低豬價的目的，可是對養農戶來說，干預後的價格並沒有反映飼養成本，長期來說，反而打擊養豬戶的士氣。

現在因土地取得不易，又要符合環保法規，很難成立新的養豬場，現成的合法養豬場十分搶手，他甚至興起將畜牧場出租的念頭。黃琪茂期盼，「政府與其補助進口豬肉，不如把這筆經費拿來扶持本土畜牧業，不論是透過農業保險或其他方式，降低生產成本與風險，保障農民收入，才能穩定豬肉的供給與價格，帶動產業發展。」



小檔案

## 黃琪茂

現職：七股溪南畜牧場負責人  
 經歷：崑山中學美工科畢業。  
 從事海產買賣再轉到傳統市場，民國77年跨入畜牧產業，從一頭母豬開始養起，目前發展成從配種、生產到育成肉豬販售的一貫場。

攝影：吳尚鴻

# 實損實賠型 梨保險勘損 訓練機會與挑戰

黃徹源<sup>1</sup> 洪彩茵<sup>2</sup> 陳讓<sup>3</sup>

■ 註1、2、3：任職於財團法人農業保險基金

圖片來源：Shutterstock

## 壹、前言

我國農業保險法於民國109年5月12日經立法院三讀通過，並於同年5月27日總統公布，依據第12條規定，主管機關應建立危險分散與管理機制，並成立財團法人農業保險基金（以下簡稱農險基金）負責執行，作為農業保險中樞機構，除推動農業保險外，將各產險公司不同品項、不同型態保單之危險，廣納於農險基金，達成危險分散之作用，以健全農業保險制度，促進農業永續發展。

農險基金自110年7月1日配合農業保險合格勘損人員管理辦法施行及因應農業保險勘損實務需求，辦理農業保險勘損人員訓練之任務，自承接以來積極與各農產業機關合作，開設相關勘損人力專業訓練課程，提供專業的勘損實務知識與經驗，減少保險人因災損定損與農民間的認知衝突。

梨作物為高經濟、高風險、高成本之作物，希望以此文分享梨產業發展、梨作物保險種類、實損實賠型梨作物保險投保理賠，並回顧勘損人員訓練之成果及未來展望，作為未來開發實損實賠型保險之重要參考或研究來源。



臺灣最早的原生種常綠梨，又名鳥梨、仙楂。攝影：黃徹源



1890年引進低海拔品系梨種，橫山梨。攝影：黃徹源

## 貳、梨產業概況

臺灣梨產業依照發展時間及品種可分為三大類：第一類為最早期的低需冷性梨種，植株栽種於低海拔地區，品種包含橫山梨、臺農1-3號及臺中1-3號等；第二類為高需冷性梨種，主要栽種於梨山等高海拔地區，品種包含新世紀梨、新興梨等；第三類為高接梨，又稱嫁接梨，此類梨種主要是以高需冷性之梨穗（豐水梨、新興梨及幸水梨等）嫁接於低需冷性之母株（橫山梨、鳥梨等）。

### 一、梨發展時間及主要種類

臺灣最早的梨種為原生種常綠梨，

又名鳥梨、仙楂，通常用於製作蜜餞或糖葫蘆。臺灣於民國前21年由中國大陸華南地區引進低海拔品系梨種，包含橫山梨、四季梨及黃皮梨等；47年隨著中部東西貫公路開通，在梨山地區引進日本高海拔溫帶梨種新世紀梨；65年張榕生於臺中東勢鎮開發嫁接技術，透過嫁接高需冷性梨穗於低需冷性之母株，打破種植海拔之限制；在77年政府開始引進日本幸水梨、豐水梨之梨穗進行高接梨栽培，並在81年至94年陸續透過雜交實驗，依序研發出臺農1號（明福梨）、臺農種苗2號（蜜雪梨）、臺農3號（玉金香梨）、臺中1號（福來梨）、臺中2號（晶圓

梨）及臺中3號（晶翠梨）。

在106年、107年由苗栗縣卓蘭鎮的劉申權，依序取得寶島晶新梨及寶島甘露梨的植物品種核准。寶島甘露梨是臺中2號（晶圓梨）與新興梨配種而成，成為臺灣的高接梨穗的另一種新選擇。由於臺灣梨農研發甘露梨，促使當嫁接期間發生寒害造成進口梨穗發育不良時，還可以甘露梨梨穗來補充損失的梨穗數量，因此甘露梨梨穗優勢逐漸取代進口梨穗，使甘露梨產量位居全國最高。

## 二、梨產業現況

### （一）人力流失導致種植面積減少

依據農業部農糧署農情報告資源網資料，111年全臺各地區種植梨作面積比例，以臺中市占67.6%、苗栗縣占24.2%、新竹縣占2.7%，為前三大地區。由於受到氣候及地域性限制，梨作種植區域94.5%集中在臺中以北（如圖1）。

然而，臺灣梨產業從101年種植面積5,889公頃逐年下降，到111年種植面積

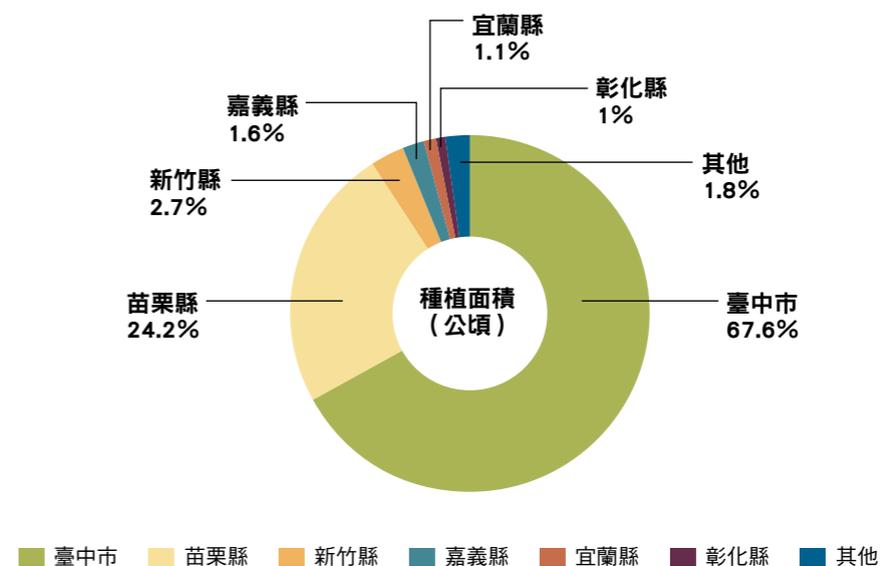


圖 1、111 年各地區種植梨作面積（占全臺比例）

資料來源：農業部農糧署農情報告資源網

為4,945公頃，減少950公頃，減少率為16%，種植面積有逐年下降的趨勢。

對照99年種植戶數7,010戶，104年種植戶數降至5,751戶，109年種植戶數降至4,997戶，兩者變化存在正相關性（如圖2、圖3）。

經訪談梨農林昌煥表示，種植梨作面積逐年減少其最主要原因為梨產業從業人口老化，其第二代沒有繼續留在梨產業。無人照料的梨園因缺乏完善的管理，不出幾年梨樹將會死亡，梨產業人力流失，已直接影響這個產業未來的發展與延續。

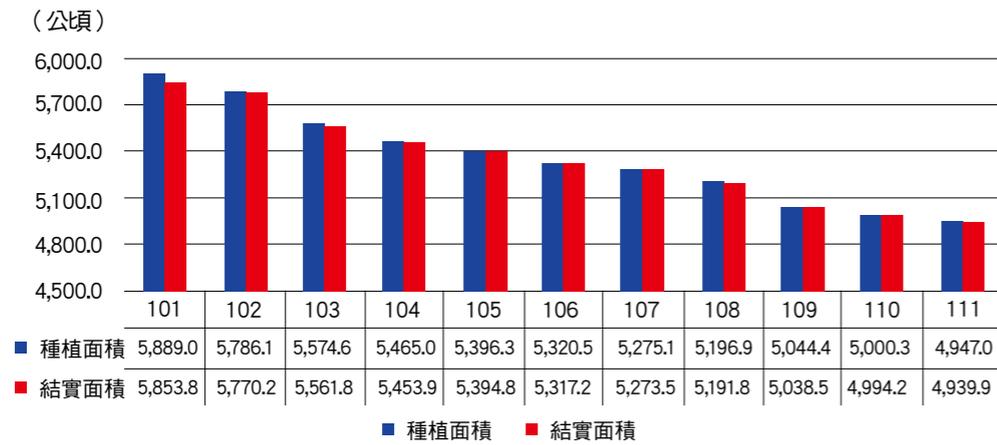


圖 2、101 年至 111 年種植面積與結實面積

資料來源：農業部農糧署農情報告資源網

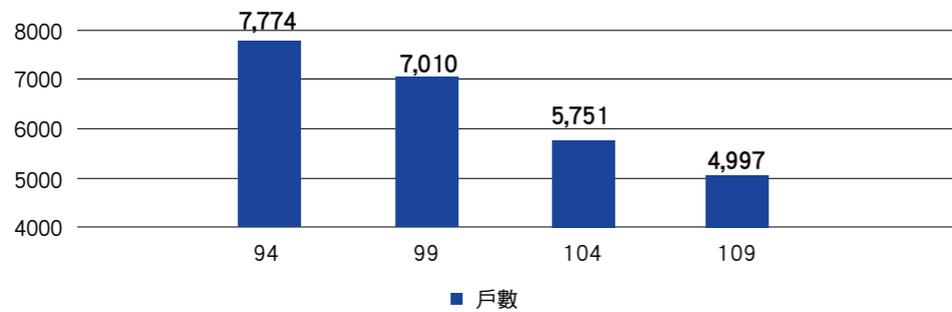


圖 3、94 年至 109 年梨種植戶數

資料來源：行政院主計處農林漁牧業普查



缺乏管理照顧的梨園普遍荒廢雜草叢生。攝影：黃徹源



梨園放任荒廢或種植短期作物（例如絲瓜等）。攝影：黃徹源

**(二) 產量易受天然災害影響**

依據農情調查分析101年至111年梨作總產量，總產量介於最大值137,911公噸與最小值91,032公噸之間，波動幅度無規則性；對照每公頃的收穫量，收穫量

介於最大值24,192公斤與最小值17,534公斤之間，其中102年為18,908公斤，108年為17,534公斤。然而，於102年、105年及108年產量數據有明顯的下滑，主要是受到102年4月霪雨及311大地震造成

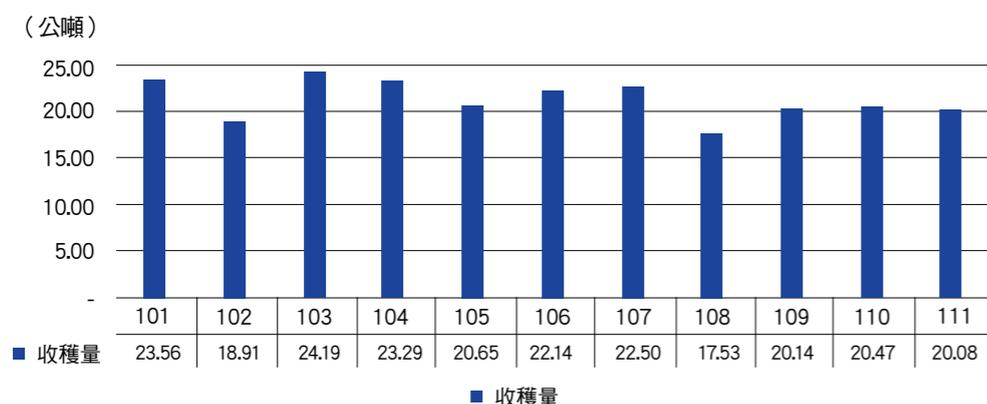
梨穗產地（日本）出口量下降；105年1月受到霸王級寒流；108年受到1月旱災及低溫，造成產量減少（如圖4、圖5）。

另從農業部農業統計資料可看出101年至112年之間，各災害影響的梨作數量及損失價值。其中，低溫（37%）、寒流（33%）影響的梨作數量最多，其次依序遞減分別為颱風（14%）、旱災（8.22%）、雨害（8.20%）、強風（0.14%）及水災（0.003%）（如圖6）。

以觀察105年氣候情形，發現在105年1月有兩次寒流，梨山地區最低溫度低

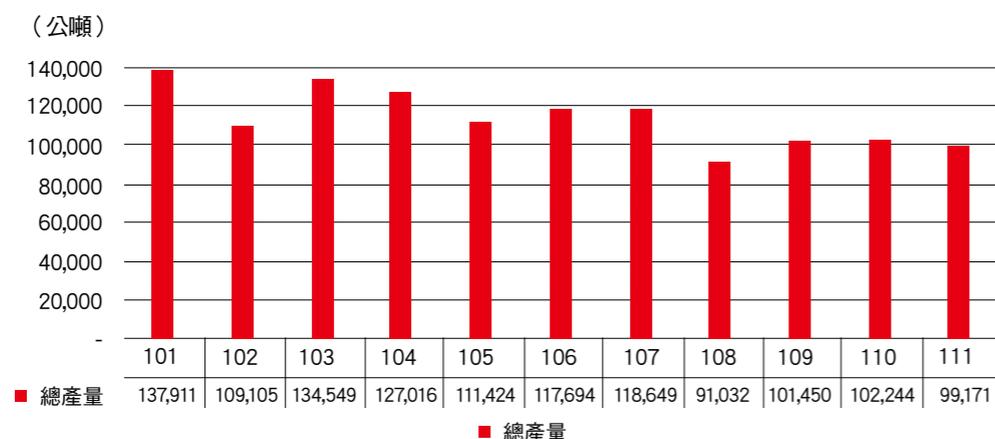


圖片來源：財團法人豐年社（攝影：寶島甘露梨育種人劉申權）



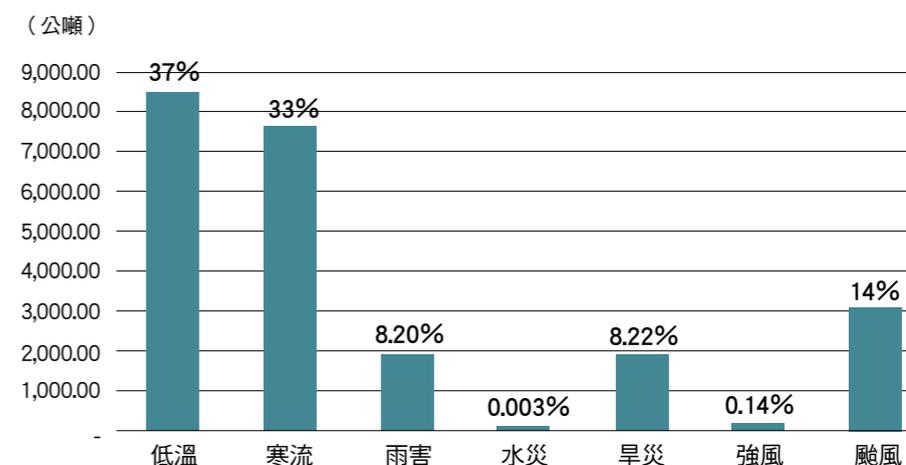
**圖 4、101 年至 111 年每公頃收穫量**

資料來源：農業部農糧署農情報告資源網



**圖 5、101 年至 111 年總產量**

資料來源：農業部農糧署農情報告資源網



**圖 6、101 年至 111 年受災梨作數量**

資料來源：農業部農業統計資料

於負2度，造成梨產業占當年總災害損失54.12%，當年再遇到颱風及靈雨造成嚴重損害，從氣候災害事件可知梨產業容易受到天然災害的影響，如寒流、靈雨、颱風、乾

旱等皆為主要致災原因（如圖7、圖8）。

**(三) 高成本、高經濟及高風險**

1.高成本：梨產業的生產費用，依據農糧

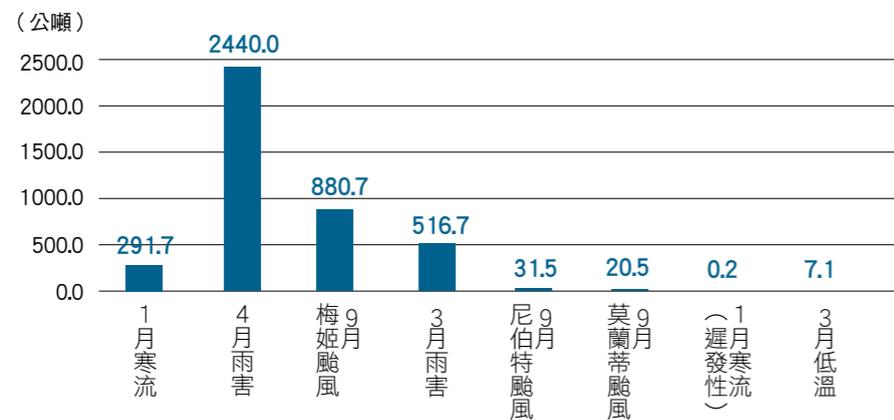


圖 7、105 年受災數量 (依災害別)

資料來源：農業部農業統計資料

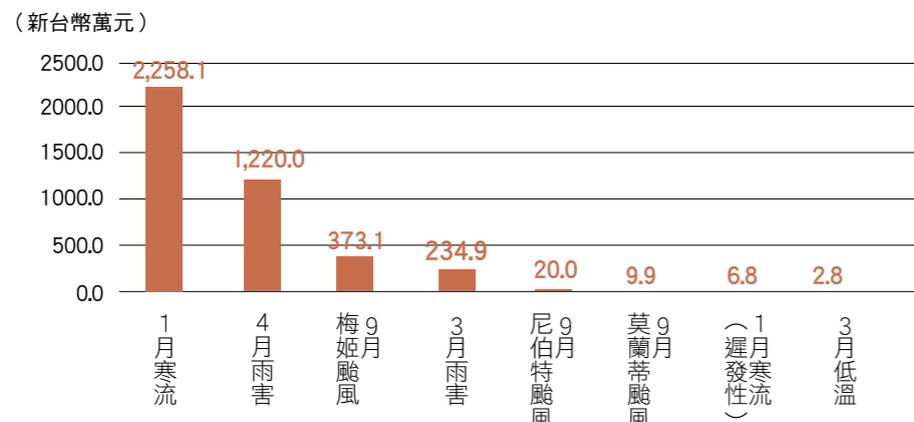


圖 8、105 年災損價值 (依災害別)

資料來源：農業部農業統計資料

署的產業調查從101年每公頃生產費用約79萬元，平均產量約23,886公斤。近幾年因人力成本、物價上漲等因素，111年每公頃生產費用是92.2萬元，平均產量約20,628公斤。與111年同期相關農產業生產成本，如水蜜桃的每公頃生產費用為64.4萬元、平均產量約為6,682公斤；柑橘類（橘柑、茂谷柑、

檸檬、葡萄柚、金柑）的每公頃平均生產費用為40.6萬元，平均產量約為20,696公斤。相較之下，梨類生產成本屬於較高（如圖9）。

2.高經濟：臺灣梨產業會面臨的生產風險，從農糧署農情調查種植梨每公頃平均損益，從101年至111年每公頃淨所得為47.9萬元至136.3萬元之間，去極

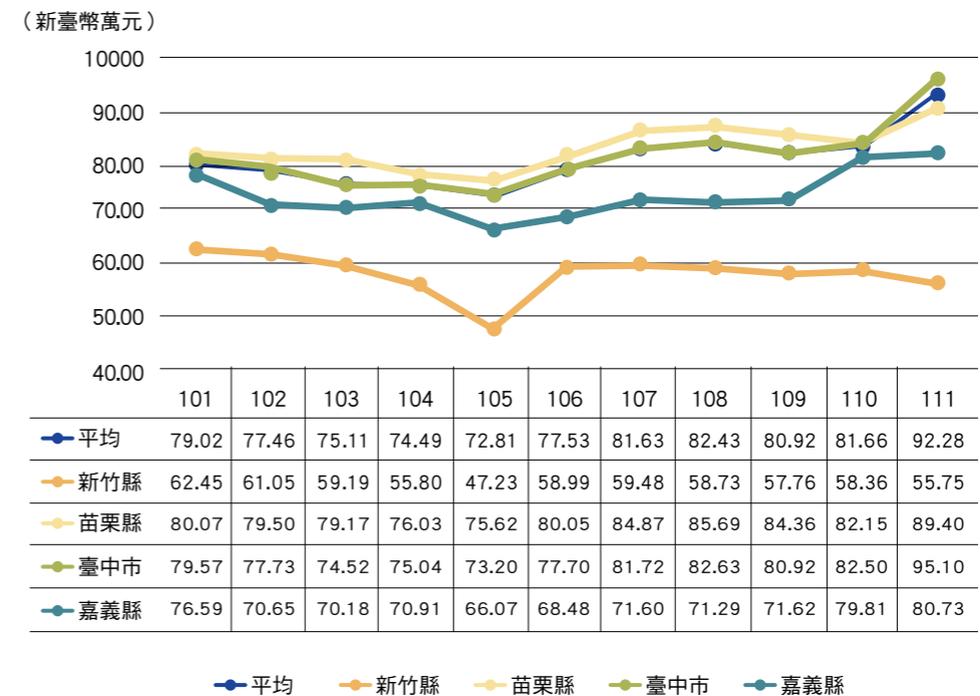


圖 9、101 年至 111 年主要產地生產費用

資料來源：農業部農糧署農產品生產成本調查系統年報資料

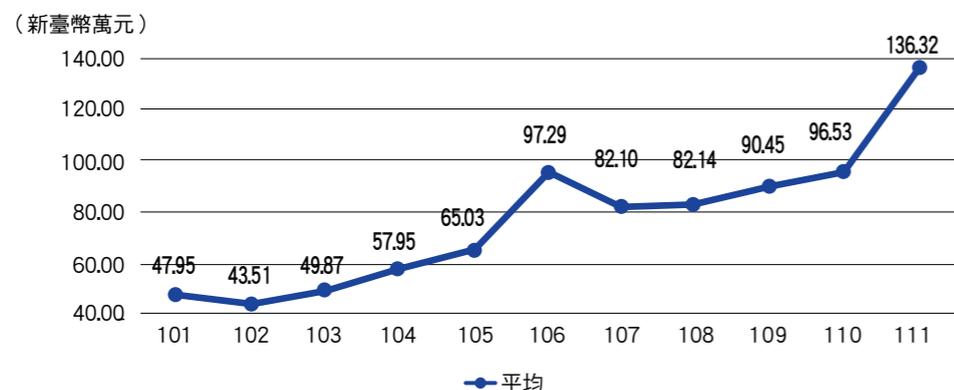


圖 10、101 年至 111 年主要產地平均損益

註：損益 (Surplus or Deficit) = 主產物價值 + 副產物價值 - 生產費用總計  
資料來源：農業部農糧署農產品生產成本調查系統年報資料

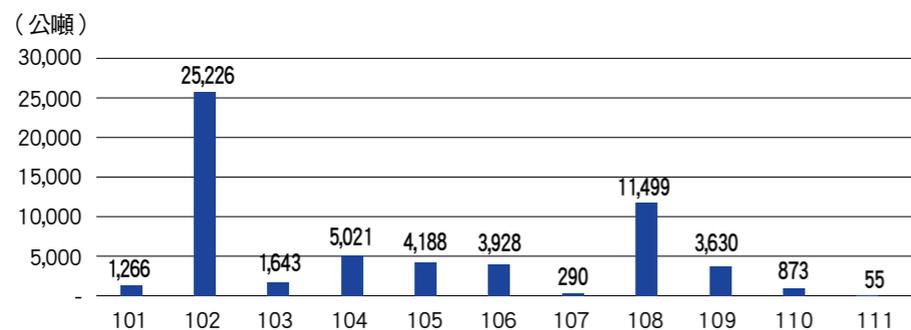


圖 11、101 年至 111 年受災數量

資料來源：農業部農業統計資料

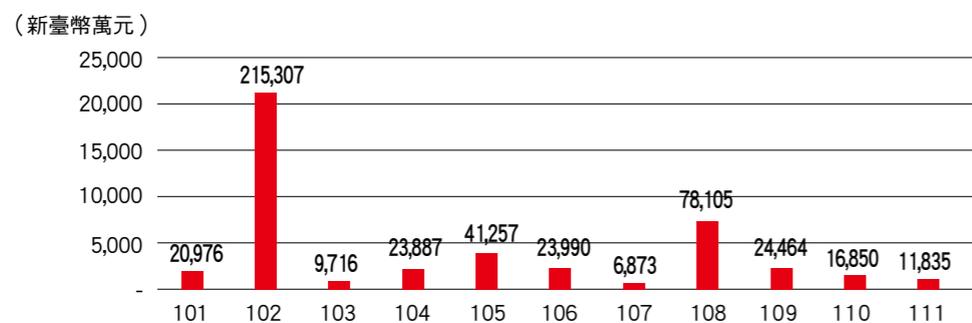


圖 12、101 年至 111 年受災價值

資料來源：農業部農業統計資料

高極低值平均值為74.3萬元，在正常條件下種植梨估計一年每公頃淨所得為74.3萬元（如圖10）。

**3.高風險：**據上面平均損益時間線圖，發現111年平均損益與其他年份相比有明顯的差距，比對各年度受災數量及天災損失金額，主因為111年受到天然災害的影響較低，故其損益相較以往年份有大幅的提升（如圖11、圖12）。

綜上所述，得知梨作物是為高經濟、高成本，亦是高風險之作物，若發生寒害造成梨穗發育不良，梨農必須花費成本再翻刀嫁接新的梨穗，以確保當年度產量，增加種植成本。過程中還有生長期容易面臨霪雨、豪雨，造成小果、中果受損，或是接近收成期遭遇颱風，會造成落果情況，進而影響整體收成數量，投保梨保險可填補梨農災損風險。

### 參、實損實賠型梨作物保險

近年來全球氣候變遷日趨嚴重，臺灣因地理位置關係，氣候型態複雜，更容易遭受天然災害的侵擾。為分散農民因天然災害發生而產生的農業經營風險，安定農民收入，農業部與保險公司合作，於104年先以具高經濟價值的高接梨作為試辦保險，採商業型保險模式，成為臺灣第一種農作

物保險商品，開啟農業保險新紀元。

試辦時期的高接梨保險，僅包含政府災助連結型及實損實賠型兩種類型保單，並以高接梨果實及高接梨穗為承保標的物，試辦地區限於臺中市、苗栗縣、新竹縣、嘉義縣及宜蘭縣五個縣市。經過幾年的滾動式更新及修正，除上述兩種保單類型，也增加氣象參數型保險，梨作物保險承保標的物不限於高接梨，亦包含非高接梨，投保區域也已擴充至全國，各地梨農都可以進行投保。

由於本文主係探討梨產業及實損實賠型梨保險勘損人力訓練，故後續內容會特別介紹實損實賠型梨保險之商品內容、投保和理賠情形，並分享勘損人力訓練內容、勘損方式及實際作業面之執行方式。

### 一、保險內容

包含主保險及附加保險，主保險主要承保颱風及豪雨，須依據實際災損情形賠付，並由專業勘損人員進行現地損失認定；附加保險則是承保梨穗寒害（僅高接梨適用），理賠方式同政府災助連結型。

有關現地勘損抽樣方式，係保險公司將產區依據縣市、鄉鎮區分為數個區域，當災害發生通報後，保險公司將隨機抽樣各區投保面積（公頃）之10%進



攝影：吳尚鴻

行勘損並計算平均損害程度，若災損程度達啟賠點時（災損程度小於5%不予理賠），則適用於該區所有出險的被保險人，保險公司即會依保險契約之約定進行理賠。

**（一）投保期間**

1. **高接梨**：保單公告約9月初至11月底（梨穗嫁接前）。
2. **非高接梨**：保單公告約9月初至隔年3月底（萌芽開花前）。

**（二）保險期間**

1. 萌芽開花期或梨穗嫁接期至當期果實成熟採收期，最晚至10月31日止。
2. 針對高接梨穗寒害，保險期間自11月1

日至隔年3月15日止。

**（三）承保事故**

1. **颱風**：交通部中央氣象署就臺灣地區發布陸上警報，實視為一次事故發生；若陸上警報解除後，再度發布陸上警報則視為另一次事故發生。
2. **豪雨**：豪雨事故係指24小時內累積雨量達200毫米以上，或3小時內累積雨量達100毫米以上之降雨現象。
3. **寒害（附險）**：自投保當年11月1日起至隔年3月15日止，高接梨穗因低溫（溫度達15°C以下）造成之傷害。

**（四）承保標的物**

承保標的物依品種分類可分為高接梨及非高接梨兩類，高接梨可投保事故項目有颱風、豪雨及寒害（高接梨穗）等三項；非高接梨可投保事故項目則為颱風及豪雨等兩類。

**二、投保及理賠概況**

農業部自104年推動試辦農業保險以來，目前已開辦27種品項、43張保單，惟多數保險商品性質屬連結氣象指數、區域收入或收穫型之保險商品，即毋須進行實地勘損，而係依據外部氣象統計或農情資

料統計結果進行理賠。雖然實損實賠型梨保單於人力勘損耗費之成本較高，但農民對其信服力較高，爭議性最少。

**（一）主要投保區域**

臺灣梨作種植地區大多集中於臺中市及苗栗縣，兩者加起來即占全臺九成之比例，故投保地區多集中臺中市及苗栗縣，參考111年各地區投保面積，總投保面積為285公頃，其中臺中市占整體98%，苗栗縣占2%，其餘縣市未投保（如圖13）。

開辦統計至111年，農民投保面積有逐年上升的趨勢，惟111年有稍微下降的趨勢（如圖14）。評估造成投保面積逐年上

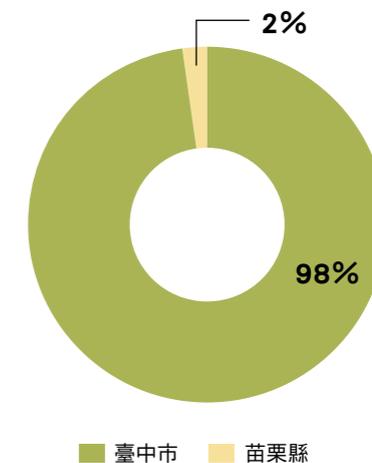


圖 13、111 年主要產區投保面積

資料來源：富邦產物保險股份有限公司

**（二）歷年投保及理賠數據分析**

參考往年投保數據可發現，自104年

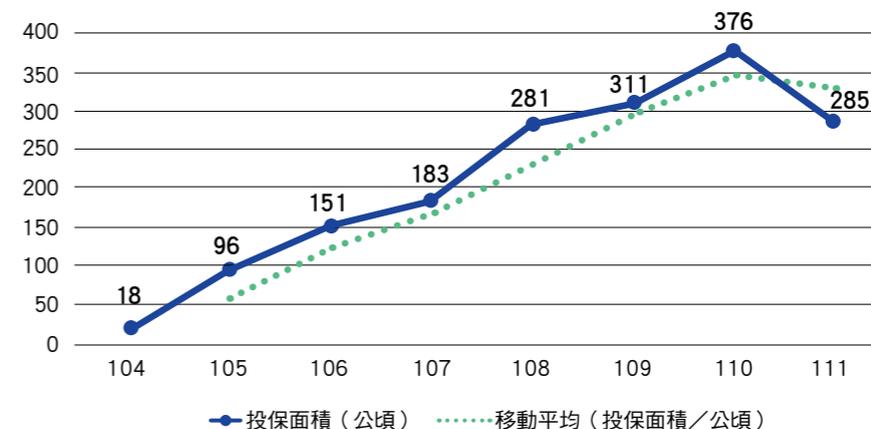


圖 14、104 年至 111 年投保面積

資料來源：富邦產物保險股份有限公司

升的可能原因為梨保險開賣年隔年（105年）之後陸續發生梨的災損（平均自101年至111年，每年受災侵擾次數為4.55次；105年至111年，每年受災侵擾次數為5.14次），喚起農民投保分散風險之意識，且由於梨保險處於置入期，除110年外，皆有獲得理賠，使梨農的投保意願上升、投保面積逐年增加（如表1）。

表 1、歷年投保辦理概況

年度	投保件數	投保率 (投保面積/可保面積)	賠付率 (理賠金額/保費收入)
104	89	0.93%	145.30%
105	169	2.58%	151.54%
106	156	2.83%	4.29%
107	200	3.44%	294.02%
108	311	5.50%	21.94%
109	357	5.96%	176.34%
110	433	7.46%	0.00%
111	324	5.70%	-

資料來源：農業部農業金融署、富邦產物保險股份有限公司

表 2、日本勘損各單位責任及標準作業流程

主管機關	勘損人員	勘損訓練	勘損作業流程
農林水產省，負責審查損失評價報告，並認定損失金額。	由農業共濟組合（保險人組成）委派專業農戶三人一組。	勘損人員隸屬農業共濟組合，大多是村鎮選出之專業農民代表，未特別訂定培訓認證機制。	1.農業共濟組合委派勘損人員至受損農地進行區域交叉勘損，採多數決決定，確認災損程度後，向損失評價委員會報告。 2.損失評價委員會抽樣調查及實際測量，做成初次損失評價報告，由共濟組合報送給農林水產省。 3.農林水產省對初次損失評價報告考核認定後決定損失金額。



專業培訓梨保險法規及實務課程。攝影：洪彩茵

#### 肆、日本農業保險勘損經驗分享

農險基金於112年7月4日至8日前往日本進行為期五天之農業保險考察，並特別參訪琦玉縣農業共濟組合，了解其農業保險制度及農業勘損模式，以作為我國未來勘損制度精進之參考（如表2）。

日本現行之勘損制度，大致流程是由專

業農戶三人為一組擔任損害評鑑員，一旦發生災害，便即時進行實地損失調查，採區域交叉勘損，勘損結果以多數決決定後回報給損失評價委員會。損失評價委員會會對異常案例抽樣調查並有覆核機制，並提供初次損失評價報告給共濟組合。共濟組合收到初次損失評價報告後，會報送至農林水產省，農林水產省再與該區域損失調查互為比對確認

損失金額，因此一般勘損後約三個月，受損農民可得賠付款。在此勘損機制下，受損農民對勘損結果少有爭議，且勘損人員基本上會是聘請其他地區的農民擔任，以避免道德風險（如圖15）。

琦玉縣農業共濟組合表示災害規模小時，其現有人力還可負荷。但大災事故發生時，勘損人力不足仍然是一大挑戰，需調度其他地區共濟組合之人力以協助支援勘損作業。

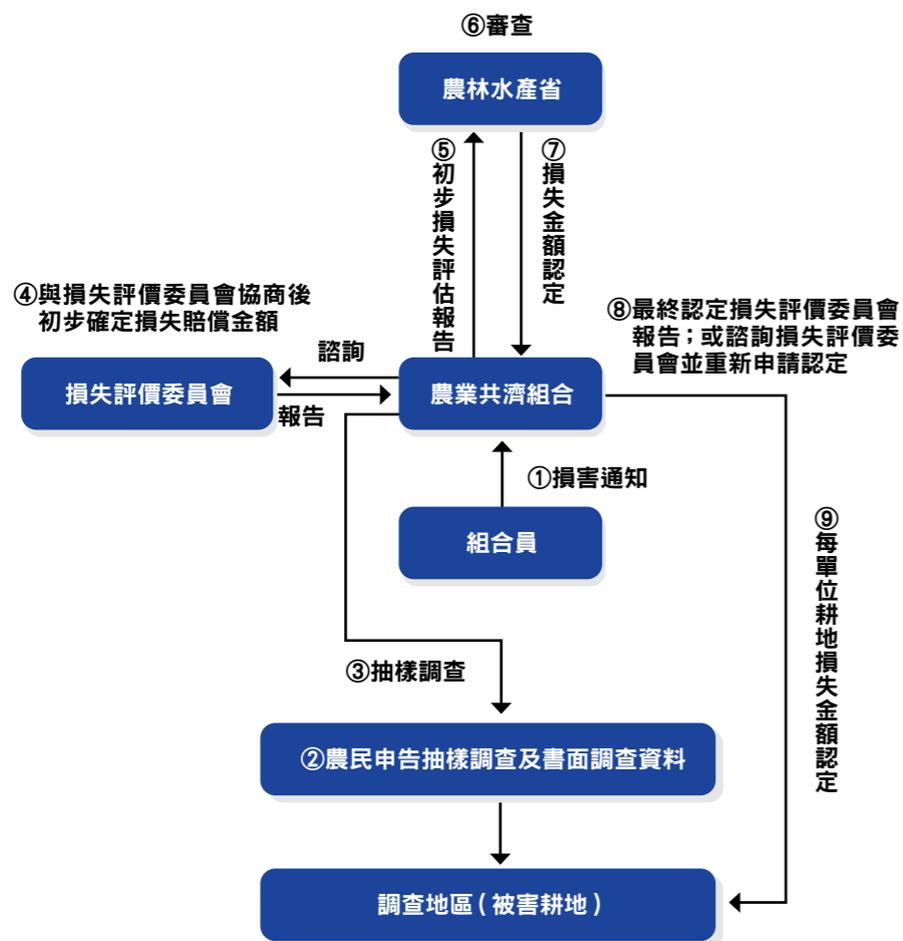


圖 15、日本勘損 SOP 流程  
資料來源：本文整理

日本的共濟組合勘損制度扮演調派與執行之重要角色，由於共濟組合需承擔部分風險，形成保險理賠損失控管核心任務，並依農林水產省訂定SOP落實勘損。專業農戶受聘為勘損人員，且採多數決認定勘損結果，並有損失評價委員會把關，勘損結果較具權威性少有爭端，農林水產省再依整體損失交叉比對，整體勘損制度運作佳。

日本現行勘損方式值得我國學習效法，相較我國現行勘損人力訓練及人才訓練尚在起步階段，若能聘雇當地專業梨農，經培訓取得證書，並組成勘損小組進行交叉勘損以提高勘損效能，可作為後續政策精進做法之參考。

### 伍、勘損訓練機會與挑戰

由於天然災害而產生災損的樣態有許多種，如花蕾無法正常抽出小花或開花後著果失敗、果實裂果、落果等，勘損人員必須能專業地判斷災損原因，排除人為因素，並提供其專業見解，方能使農民信服災損認定結果，避免後續的理賠爭議。

因此於實損實賠型保單試辦初期，考量商業保險公司缺乏農業專業勘災所需人力及經驗，農業部特訂定《高接梨天然災害保險勘損作業手冊》，據此作業手冊

協助保險公司，辦理出險後之勘災作業及損失程度認定等相關事宜。其中如前面勘損流程提到，執行勘損時，須成立勘災小組。其中，小組成員應包含以下：

- 一、保險公司人員一人以上，並指派其中一人為代表。
- 二、農業部當地試驗改良場所技術專家一人。
- 三、領有農糧署核發高接梨天然災害保險勘損人力專業訓練結訓證書人員或農糧署當地分署（含辦事處）指派人員一人。
- 四、必要時得邀請該分區內產銷班班長會同。

上述第三點「領有農糧署核發高接梨天然災害保險勘損人力專業訓練結訓證書人員」，起初由農糧署辦理相關訓練並核、換發證書。因配合農業保險合格勘損人員管理辦法，於110年7月1日施行及因應農業保險勘損實務需求，改由農險基金擔任，依據農業保險法第21條第一項，作為辦理農業保險勘損人員訓練之指定機構。

### 一、農險基金之專責任務

農險基金作為辦理勘損人員訓練之指定機構，依據農業保險法第13條及上



介紹赤星病。攝影：洪彩茵

開辦法第三條規定，針對勘損相關事宜，主要辦理勘損人員教育訓練，並應擬訂訓練計畫。其訓練計畫內容，應包括保險學及個別保險品項之生長或勘損技術課程。

## 二、勘損流程

### (一) 勘損之行前規劃

1. 保險公司約於每年5月底前先行完成各分區內投保農戶之抽樣。
2. 採區域定損制，原則上以行政區域為劃分，另依地理、氣候及栽培現況等條件，就主要產區鄉鎮再獨立劃分，俟投保農戶確定後，各分區可再另行歸類調整。
3. 有關分區定損之抽樣，由保險公司以隨

機抽樣方式辦理，分區抽樣面積總和須達分區總投保面積之10%。保險公司得視損失情況調整隨機抽樣面積，倘遇有個別被保險果園受損或分區內僅有小範圍面積受損時，得逐筆辦理損失鑑定。

### (二) 勘損實施步驟

1. 天災發生後，保險公司會填報啟動勘損申請書通報農糧署啟動勘災小組。
2. 農糧署接獲保險公司之申請書，即以鄉（鎮、市、區）為單元組成勘災小組，並排定勘損日期、集合時間與地點後，聯絡勘災小組成員及保險公司，另請當地基層農會協助轉知轄內投保農戶。
3. 保險公司於農糧署排定之勘損日期前幾日，確認勘損路線及抽樣農戶，並填列抽樣資料表，傳送給勘災小組成員及當地基層農會參考。
4. 勘損當日由保險公司所指派代表擔任召集人及紀錄，勘災小組按勘損路線完成抽樣土地逐筆之損失程度鑑定且每筆土地拍照存證，作成勘損鑑定報告提交給保險公司指派代表。
5. 保險公司依據勘損鑑定報告判定，若災損程度達啟賠點5%以上時，保險公司計算出平均損害程度後，會依保險契約之約定，以該損害程度賠付區域內所有

被保險人。

### (三) 取樣及受損程度判釋方式

1. 勘損時需先判定其災損原因是否係因颱風、豪雨及寒害所致，並調查區域內植株受災是否有一致性，排除可歸因於人為技術不佳、管理不當、病蟲害及藥害等因素所致之損害。
2. 取樣以全園10%株數為調查樣品數，若果園面積少或等於0.2公頃時，取中心點植株調查；果園面積大於0.2公頃時，調查時以果園中心為主取樣點（A），由中心點向四角延伸的延長線中點為次取樣點（B~E），共計五點當作機取樣點（如圖16），以各點上連續栽種植株取樣計算受損率。例如：0.4公頃栽植100株梨樹，取樣株10株，每取樣點為相鄰兩株，如0.8公頃栽植200株，取樣20株，則每樣點取樣為連續四株。

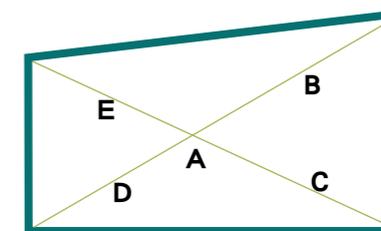


圖 16、勘損取樣調查示意圖

圖片來源：農業部高接梨天然災害保險勘損作業手冊

#### (四) 整園平均受損率計算

##### 1. 計算公式：

(1) 同一內受損率：

$$\frac{\text{樣株 (受損穗數/落果) 總合}}{\text{樣株全部 (高接穗/梨果) 數}} = \text{樣株受損率}$$

(2) 每樣點內取樣植株的受損率加總平均後，作為樣點平均受損率。

(3) 最後認定果園受損程度估算為：

$$\frac{\text{加總各取樣點平均受損率 (A+B+C+D+E)}}{\text{主、副取樣點合計總數 (5)}} = \text{整園平均受損率}$$

##### 2. 每樣株計算方式：

(1) 先計算每樣株高接梨總接穗或總梨果數量。

(2) 梨生產方式大多為同接穗套一大袋，但少數會有每粒果實套袋做法，一穗可能為一袋至四袋範圍。

(3) 在疏果後未套袋前，因果實仍具有後續生長能力，同一穗若有兩粒以上（包含兩粒）果實完整未受損，可視為果穗未受損，若僅一粒果實則受損二分之一穗。

(4) 套袋後，因果粒受損無法再由後續生長彌補，故以果粒數計算受損

率。如一穗套一大袋，袋內三粒果實，受颱風影響落果一粒，則受損率三分之一穗，依此類推。

##### 3. 平均受損率計算：

(1) 以高接梨套袋後為例，若一株共有30個接穗數量，其中18個無受損，三個受損率二分之一，兩個率受損三分之二，兩個受損率三分之一，剩下五個完全受損，加總平均後，可得此株的受損率約為28%。

(2) 若每取樣點取樣三株，這三株的受損率分別為28%、25%和18%，則此樣點平均受損率約為23%。

(3) 因此果園共有五個取樣點，若此五處取樣點受損率分別為23%、28%、20%、15%、21%，則此果園最終認定受損率為21%。

### 三、梨保險勘損人力專業訓練

農險基金自111年迄今已辦理三場次梨保險勘損人力專業訓練，累計核發梨保險合格勘損人員證書共65張，為培訓學員梨保險專業勘損技能，農險基金每次辦理訓練前，皆會與產業主管機關及專家學者討論，精心安排法規及實務課程。

112年農險基金規劃之梨保險勘損人力專業訓練為期三天，與111年辦理之訓



計算災損率。攝影：洪彩茵

練之最大的差異在於，本次農險基金安排一日，帶領學員至臺中市東勢區梨果園進行現地見習。此前辦理之課程受限於疫情關係，僅能以線上直播及影片教學，學員無法直接進行判釋並提問，成效受限。

此次現地見習邀請到臺中區農業改良場助理研究員徐錦木擔任講師，徐錦木先介紹梨樹種類，並提到東勢梨園海拔高度不高，大多為高接梨，即是以高需冷之

梨穗嫁接於低需冷之母株，有時會有數種品種嫁接於同一母株，因此可看到其嫁接的梨穗可能使用不同顏色的絕緣膠帶（電火布），藉以方便區分其品種。

當時適逢赤星病的好發期，生病的葉片上會產生一顆顆橘紅色的病菌，容易造成葉片和幼果受損。徐錦木解釋因梨園附近有種植龍柏，赤星病的病菌會寄生於龍柏上，待孢子成熟後飄散至梨樹上，

產生循環。赤星病若要根治，就要遠離龍柏，但龍柏常被當作景觀植物，難以避免，只能搭配用藥盡量降低損害。

過程中，徐錦木提醒學員，當災害發生需現勘時，需要先排除病蟲害、人為及不當管理之因素所造成之災損，再去判斷其災損原因是否是因為當時出險原因（颱風或豪雨）所造成。有時災害發生至現勘可能已過一週以上的時間，農民可能已經清園復耕，造成判釋上的困難，因此需要透過其他方式，例如以爛果比對採收的數量，或是以整地狀況、種植之品種產季和出貨量等，輔以判定災損率。



圖片來源：Shutterstock

計算災損率的方式，當選定好抽樣點和抽樣株樹後，徐錦木先在一棵樹的枝幹上綁上紅繩，從此枝幹開始往右計算每個枝幹上的梨穗及其套袋內的果實數量。每個梨穗套袋的數量依品種不同，約為一顆至四顆，若套袋內有三顆果實，但有一顆係因颱風或豪雨因素所造成落果或爛果，即判定此梨穗災損率為三分之一。每個梨穗及樣點都要計算，最後加總平均計算此果園之整體災損率。梨園的林農場主亦於課程中補充說明梨作物生產特性，使學員能實際認識梨果，並於現場即時提問，互動效果佳。

此次訓練全程參與並通過結訓測驗者共計27人，結束後農險基金即頒發合格證書予參訓學員，並依規定刊登合格勘損人員證書名單於農險基金網站「勘損人員專區」。若對現地見習教學影片有興趣者，可至農險基金學習網之「課程影音」專區，觀看與學習勘損相關知識。

#### 四、梨保險勘損人力面臨之挑戰

實損實賠型梨保險自104年起試辦至112年已經過八年，每年都有出動勘損，於勘損作業流程上已然熟捻。但在現地勘損時仍面臨許多挑戰，主要挑戰有以下幾點：



梨保險勘損人力專業訓練現地見習。攝影：洪彩茵

##### （一）缺乏專業勘損人力

由於農業損失鑑定專業性高，且梨災損樣態多元，目前培訓之勘損人員災損經驗尚且不足。若非農業改良場研究人員，難以立即對災損樣態提供精準的判斷，造成農民對於勘損人員信任感不足。

##### （二）人力消耗及時間成本高

梨園幅員廣大，地形多變，抽樣地點距離遙遠，且交通不易到達之處可能要搭乘特殊交通工具（如流籠或單軌車）。每次出動於現場勘損約須耗時三天至四天，若通報災損地區很多，容易有勘損人力不足的問題，造成勘損人員心理及體力上的負荷。



針對病蟲害災損樣態進行詳細講解。攝影：洪彩茵

### （三）無法即時勘災

當天災發生後，若農民未立即處理受損農作物，容易致未受損的農作物遭啃食，引發二次災害。另勘損人員容易因為災害造成道路中斷而無法立即前往，故農民通報至勘災小組出動至現場勘災，通常已過一週至兩週，此時農友可能已清園，或衍生其他類型災損樣態，造成後續判釋上的困難。

為符合實務需求及增進課程質量，農險基金未來將持續精進課程，包括災損樣態影片錄製或進階課程規劃，以符合勘損人員在勘損判釋上的專業度，達到實際派用；未來若實際出動勘損，將邀請已領有勘損證書人員見習勘損，農險基金亦將派員錄製災損樣態，以作為進階課程之教材。對於天災和地形產生之不可抗力之因素，可思考是否導入科技勘損，以替代或

輔助人力上不足之部分，降低人力消耗、縮減勘損及理賠時程，提升效率。

### 陸、結語

臺灣農作物種類多，但種植面積小且分散，又易遭受天然災害的侵擾。以往當天然災害發生，雖然農民可以申請天然災害現金救助，然而，其主要的目的在於協助農民災後儘速復耕，而非填補損失，且僅針對天然災害造成之災損達20%以上時才會給予救助，未包含因疾疫病、病蟲害及市場價格降低所致之損失風險。

為使農民不必看天吃飯，農業部、農險基金、各地農會與保險公司皆積極推動農業保險。期許藉由保險制度概念，將風險集中後均勻分擔，降低營農風險並穩定農民收入。

未來，農險基金將會持續配合農業部政策，推動農業保險並蒐集國外農業保險制度相關內容，以作為我國未來研議相關農業保險商品開發及走向之參考。農險基金亦會持續與各農產業機關及民間保險公司研析將科技應用於現有實損實賠型保險之可行性，希望藉此解決缺乏人力及空間限制的問題；並持續精進現有之勘損人員訓練內容、擴充並提升現有勘損人員之專業技能，提供梨保險之勘損之相關經

驗，作為未來其他品項保險設計及精進之參考依據。

### 參考文獻

- 行政院主計處。農林漁牧業普查<https://www.stat.gov.tw/News.aspx?n=2763&sms=11069>
- 交通部中央氣象局。觀測資料查詢系統<https://e-service.cwb.gov.tw/HistoryDataQuery/>
- 阮素芬、徐錦木、陳右人（2017）。梨產期調節與產業調適。臺中區農業改良場特刊，31-57。
- 張致盛、林嘉興（2001）。高接梨休眠之概念及管理。臺中區農情月刊，26-5。
- 農業知識入口網。梨主題館<https://kmweb.moa.gov.tw/subject/index.php?id=82>
- 農業保險基金（2023）。考察日本農業保險制度及發展概況。出國報告，19-20。
- 農業部。農業統計資料<https://agrstat.moa.gov.tw/sdweb/public/book/Book.aspx>
- 農業部。臺中區農業改良場[https://www.tcdares.gov.tw/theme\\_data.php?theme=monthly&id=220&type=](https://www.tcdares.gov.tw/theme_data.php?theme=monthly&id=220&type=)
- 農業部農糧署。農情報告資源網[https://agr.afa.gov.tw/afa/afa\\_frame.jsp](https://agr.afa.gov.tw/afa/afa_frame.jsp)
- 農業部農糧署。農產品生產成本調查系統年報資料<https://agrcost.afa.gov.tw/pagepub/AppContentPage.aspx?>
- 農糧署（2015）。高接梨天然災害保險勘損作業手冊。農業部農糧署，104.10。
- 羅國偉、施伯明（2011）。梨品種介紹。桃園區農業技術專輯(7)，7-11。



# 淺談豬隻運輸死亡保險 道德危險之防範

張健臻<sup>1</sup>

毛豬於運輸車上待卸載。攝影：畜牧場負責人康富戶

## 壹、前言

保險制度乃依危險分散、負擔平均之法則，將集中於個人或少數人之損失，分散於社會大眾，使遭受者之損失得以減輕或避免之制度。危險發生之前提要件是必須出於偶然，若利用保險制度，故意促成保險事故之發生或擴大，此種危險稱為「道德危險」，道德危險除造成保險人與保險共同團體之損失，甚至可能危及保險制度。

道德危險於任何保險皆有可能發生，本文探討之核心在政策型農業保險之保險人如何防止道德危險之發生，並將探討之面向分為三個層次，首先，簡介農業保險、豬隻運輸死亡保險（以下簡稱運輸險）及道德危險，再探討運輸險的道德危險與防止方法。最後，從制度面尋思解決之道，以期對防範政策型農業保險之道德危險，有所助益。

註 1：任職於財團法人農業保險基金

## 貳、農業保險與運輸險

### 一、農業保險簡介

為協助農民分散營農風險並安定農民收入，農業保險法於民國110年1月1日正式施行。農業保險法第三條規定：「農業保險指為填補天然災害或其他事故所致保險標的之實際或推定損失，經主管機關公告之保險。」第四條規定：「保險人辦理農業保險業務，依本法之規定；本法未規定者，保險業依保險法之規定，農會、漁會準用該法第一章至第三章之規定。」而各種政策型農業保險則依農業保險法第七條之規定，另訂實施辦法（如水稻收入保險實施及保險費補助辦法、豬隻死亡保險強制投保及保險費補助辦法）。

### 二、運輸險簡介

運輸險是依據家畜死亡保險實施及保險費補助辦法（以下簡稱家畜保險辦法）辦理的農業保險，屬定值給付性質之任意險。運輸險的危險係指運輸豬隻於運輸期間死亡或發生緊急屠宰之事故。以下說明運輸險之主要內容（參見家畜保險辦法第二條、第五條、第六條及第11條）：

**（一）保險費、保險金額與保險費率：**保

險費、保險金額與保險費率均依運輸距離及保險等級區分，要保人自繳保險費4.5元／頭至21.5元／頭，保險金額為3,200元、4,400元及5,500元，保險費率（毛費率）為0.29%、0.51%及0.78%。

**（二）保險標的：**被保險豬隻自飼養場所運抵肉品市場期間死亡或發生緊急屠宰之保險事故，保險人依約定之運輸距離及保險等級之保險金額全數理賠。

**（三）檢附文件：**畜牧場登記證書、畜禽飼養登記證或飼養頭數佐證文件。

**（四）事故查勘：**保險契約期間發生之保險事故，應由取得家畜保險合格勘損人員證書之人查驗。

## 參、農業保險之道德危險

### 一、保險之道德危險

觀諸農業保險法及各政策型農業保險之辦法對農業保險的定義，已點出填補損失與事故種類，至於保險的其他要素，本文回歸保險學理，說明農業保險的概念要素。所謂保險係指保險人基於對價（保險費），對於不可預料之事故提供約定之

給付，使承保之危險得以分散於面臨同種類危險之多數人，且其危險承擔係基於大數法則之計算為基礎者<sup>2</sup>。

前開保險的定義，其中一個要素「危險」，從保險學的觀點視之，即包括道德（主觀）危險，因為保險契約係以團體的力量分散個人的危險與損失的良善制度，具有高度的互助精神，但也因為保險給付的射倖性，使得保險制度同時隱藏著利害關係人主觀上道德（心理）危險，利害關係人可能故意促使保險事故發生或擴大，來獲取保險給付<sup>3</sup>。由於保險契約的射倖性與槓桿效果，道德危險的發生是保險制度必然的副產物。而道德危險的防制，也是保險制度長久健全運作的基石，故為各國保險法上的規範重點<sup>4</sup>。

## 二、農業保險與道德危險

從道德危險的定義可知，不僅商業型保險會發生道德危險，政策型保險如勞工保險，強制性保險如強制汽車責任保險或全民健康保險，均會發生道德危險，生活中也不乏實際案例，包括出具假病歷、勾結汽車維修廠等，政策型農業保險亦不例外的隱藏道德危險。

農業保險的危險為天然災害或其他事故，而天然災害或其他事故必須客觀地

存在且具有不確定性，即農業保險契約訂立當時，天然災害或其他事故發生與否不確定或發生時間不確定，設若農業保險要保人主觀上故意使危險事故發生，即屬道德危險。

## 肆、運輸險之道德危險、防範與處理

### 一、運輸險之道德危險

前已述及運輸險屬政策型、任意性農業保險，運輸險的道德危險，本文試就兩方面說明。以保險學理而言，保險費率的釐定，係依據大數法則經由危險概率與損失率精算之結果，同一類保險，風險高則保險費率高，風險低則保險費率低，而保險費率高，保險費亦較高，保險費率低保險費亦較低。現行運輸險農民自繳保費較低，且無理賠上限，隱藏較高之道德危險。

再以運輸險運作流程而言，被保險豬隻運送過程，並未要求配置押運人員，且被保險豬隻死亡之事故證明單，係由肉品市場人員查勘開立，並無覆核人員或要求專業獸醫師鑑定死亡原因，若有冒名頂替事故、假造事故等情事，均難以證明、查驗與監管，致有誘發道德危險之空間。

## 二、運輸險道德危險之預防與處理

農業保險保險人（以下所稱保險人均指基層農會）應如何在核保與理賠理算過程中，查知可能有道德風險之案件？首先，保險人可分析事故率與損失率數據，比較個案與全體承保案件之損失率與事故率是否高於全體平均，保險人亦可比較個案不同時間點之事故率與損失率，分析不同年度或不同月份之事故率或損失率是否有異常。

若事故率與損失率疑似異常者，再檢視投保頭數是否異常。保險人可以交叉比對登記頭數、豬隻死亡保險與運輸險之投保頭數。舉例而言，假設畜牧場登記證書所載頭數2,000頭，豬隻死亡保險投保頭數2,200頭，半年內運輸險總投保頭數4,000頭，則應進一步瞭解飼養頭數（豬隻險）與拍賣頭數（運輸險）間的落差原因。最後，綜合各種數據並瞭解被保險人生活經驗等概況，做出是否有道德危險之研判。

保險人若查知道德危險案例，可評估依保單條款之約定終止保險契約、解除保險契約或增加危險管控條款等方案之可行性。為強化保險人核保與理賠之審核功能，除加強保險人的內控與內稽查核外，再保險人方面，可考量參照國際再保之慣



雲林縣肉品市場毛豬繫留欄。攝影：張健臻

例，就再保分出，設定最高損失率的條件（例如純保費之一定比率），損失率超過最高損失率部分，由保險人自行負擔，以提升保險人核保與理賠之審核品質。

## 伍、防範道德危險之建議

在制度設計上，政策型農業保險係由基層農會擔任保險人，本文認為基層農會擔任保險人對道德危險之預防，面臨制度上的困境，以下試就基層農會辦理政策

註2：葉啟洲，保險法，2021年修訂7版，第16頁。

註3：葉啟洲，保險法，2021年修訂7版，第10頁。

註4：葉啟洲，保險法上道德危險規制之研究，科技部補助專題研究計畫成果報告期末報告，2015年10月19日，參、結論與建議。



圖片來源：財團法人豐年社

型農業保險之道德危險預防，提出兩點建議：

### 一、類型化道德危險態樣

農會是結合實際從事農業之人組成的人民團體。臺灣農會的四大特色，包括獨步全球的多目標功能屬性與舉世罕見的農政末端機構性格<sup>5</sup>，使農會在執行法定14項任務（參見農會法第四條第一項）時，需要權衡角色轉換或調適的利弊得失。

基層農會執行法定任務時，經常以維繫長遠會員關係為優先考量。假設運輸險要保人為基層農會的主要貸款戶，同時

參加毛豬共同運銷，基層農會若察覺要保人有道德風險疑慮時，恐有角色尷尬，不易處理之情形。

隨著農業保險的普及，道德危險的案例將逐漸增加。不同的政策型農業保險，其行為特徵不同，管控與處理方案亦不同，同一政策型保險，不同的道德危險行為，亦難適用相同的處理方式。

基層農會是農業保險保險人，在制度上較難發揮預防道德危險的角色，農險基金則可適時協助保險人彙整各種可能的道德危險案例，將道德危險行為類型化為不同態樣，形成處理道德危險案例的判斷參考，並做成案例研習資料，向保險人宣

導道德危險的類型、防範與處理原則。

### 二、增加保險人提升核保、理賠與損失預防功能

按農會擔任保險人，應將自留之危險全數向農險基金為再保險〔參見農業保險危險分散及管理機制實施辦法（以下簡稱危險分散辦法）第二條第一項第二款〕。由於保險人完全不需要承擔任何農業保險損失的風險，保險損失多寡已與保險人無關，要求其強化核保與理賠審核功能，或增加損失防免措施，實有執行上的困難。

為強化基層農在政策型農業保險之任務與功能，主管機關或可考慮修正危險分散辦法第二條第一項第二款之基層農會自留危險比率，或可修正家畜保險辦法第16條有關共同保險比率或授權保險人訂定共同保險契約，強化基層農會保險人之角色。至於保險人管理方面，主管機關亦可建立一套基層農會辦理農業保險之考核與獎勵制度，增加基層農會強化核保、理賠與損失預防功能之誘因，以提升農業保險的品質與效率。

### 陸、結語

綜上所述，運輸險無理賠上限，隱

含較高之道德危險，而基層農會的運作模式與現行農業保險制度設計，較易造成保險人消極的不予防範或處理道德危險，甚或於核保與理賠時，未審慎審核相關資料，影響農業保險制度運作。

在防範運輸險乃至其他政策型農業保險道德危險上，在保險人方面，包括修正危險分散辦法第二條第一項第二款之基層農會自留危險比率、修正家畜保險辦法第16條有關共同保險比率、授權保險人訂定共同保險契約或建立一套基層農會辦理農業保險之考核與獎勵制度；在農險基金方面，包括參照國際再保之慣例，就再保分出，設定最高損失率的條件（例如純保費之一定比率），損失率超過最高損失率部分，由保險人自行負擔、彙整各種可能的道德危險案例並類型化為不同態樣，形成處理道德危險案例的判斷參考。

農業保險法施行迄今未滿三年，隨著險種的增加與施行時間的累積，道德危險問題不可輕忽，在法規不可能涵蓋所有的生活事實下，如何依不同的角色與職能，賦予各自的權限與責任，以預為防範道德危險之發生，並維護農業保險制度的正常運作，乃農業保險逐漸上軌道後須面對的課題。

註5：丁文郁、胡忠一，台灣農會史上冊，2012年4月初版1刷，第13-35頁。



# 家畜保險帳務電子化 傳輸計畫的推動與成果

許志嶸<sup>1</sup>

圖片來源：Shutterstock

## 壹、前言

隨著科技的不斷進步，各行各業都在積極尋找創新的方式來提升作業效率、降低成本，並同時確保資料傳輸的安全性。以家畜保險為例，該保險在我國農業保險發展史扮演著相當重要角色，自民國49年中央頒布農會辦理家畜保險管理準則以來，早期國內家畜保險陸續開辦包括

死亡、運輸傷亡、疾病醫療等多項險種，後來隨著農業政策調整，近20年來保險種類整併為家畜死亡保險及家畜運輸死亡保險兩大類，包括乳牛死亡保險、豬隻運輸死亡保險及豬隻死亡保險三項，尤以豬隻死亡保險自94年開辦迄今，納保範圍已順利擴大至全國各直轄市及縣市（施佳宏，2020）。

註 1：任職於財團法人農業保險基金

基層農會為加速處理日益增加的業務量，亦不斷地尋求新科技的支援，以達到更現代化、更便捷的管理模式。財團法人農業保險基金（以下簡稱農險基金）為推動農業保險，建置保險資料庫協助基層農會簡化作業流程，讓承保系統逐步取代過去純人工作業方式來處理保險相關業務。農險基金於110年承接農業部畜牧司之豬隻暨家畜保險系統，並陸續建置了水稻收入保險、香蕉收入保險及釋迦收入保險等承保系統。在此脈絡下，電子憑證技術的引入，將為家畜保險帶來了全新的應用方式（帳務電子化傳輸作業如圖1），不僅能提高作業效率，還能實現農業保險數位轉型的目標。

## 貳、家畜保險帳務電子化傳輸計畫的推動

農險基金自110年7月1日正式運營，承接家畜保險業務（豬隻死亡保險、豬隻運輸保險、乳牛死亡保險）。因過往基層

農會使用人工的對帳方式存在著高昂的行政成本和效率低下的問題，為了改善此一問題，農險基金於112年7月1日推動「家畜保險帳務電子化傳輸計畫」。

本計畫採用臺灣網路認證股份有限公司（以下簡稱臺網）所提供的行動身分識別暨軟體憑證服務，不僅可簡化農會人工作業模式及減輕帳單寄送成本，更可確保家畜承保系統傳輸之檔案資料，係經由權責人員核可並安全傳送至農險基金帳務端，加速後續對帳作業效率及降低行政成本。本計畫規劃基層農會與農險基金間帳務逐步採電子化傳輸方式，係考量數位資料具有完整性、安全性、不可否認性及存取控制等特性。各項特性敘明如下：

### 一、完整性：

帳單資料加簽傳送後，系統將鎖定內容，如需修改調整資料，須逕與農險基金承辦窗口聯繫後，開啟功能方能進行資料修訂。



圖 1、帳務電子化傳輸作業

資料來源：財團法人農業保險基金

## 二、安全性：

為辦理本計畫案及確保數位傳輸具安全機制，農險基金先於家畜保險系統加入軟體憑證簽章功能，透過TWID身分識別中心，以行動身分識別驗證憑證使用者，期使數位資料具信賴性，達國家數位政策規範。

## 三、不可否認性：

基層農會依格式填寫電子憑證申請表，並指定人員或代理人，再由承辦人員於系統操作，確保承辦人員無法否認於系統之操作，即數位簽章後，資料具不可否認性與可追溯性（Track & Trace），寄件人無法否認帳單非本人所傳送發出。

## 四、存取控制：

為確保任何操作或承辦人員均有適當的權限界定且受到合規授權，以利風險管控及追蹤，爰採電子傳輸作業者應向農險基金提出申請表，其中傳輸之憑證使用者考量帳單未涉交易行為，及基層農會實務作業之多元性，應以總幹事或經其授權之人為之。

## 參、教育訓練與推廣成果

農險基金在「家畜保險帳務電子化傳輸計畫」正式上線前，共計有66家農會於測試階段時協助參與測試，另為了讓基層農會系統使用人員了解及熟悉，農險基金亦辦理三場相關教育訓練，共計515人次參與訓練，為計畫正式實施前做好準備。統計至112年8月，已有169家農會（216名承辦人員）申請了電子化傳輸功

能。依據家畜保險系統統計資料顯示，共計105家農會開始使用電子化傳輸功能，實際使用率為52.24%（如圖2），顯示本計畫的推動，不僅輔導及協助基層農會進行保險業務數位化轉型，更為農業保險數位化跨出了成功的一步。



圖片來源：Shutterstock

## 肆、未來的挑戰與展望

儘管本系統的推廣獲得了初步的成果，但部分農會考量本身保險投保筆數較少，並未使用電子化傳輸功能。因此，農險基金將持續輔導和協助農會精進優化系統功能，以達成全農會使用本系統為目標。依據農業保險法第13條相關規定，農險基金主要任務除了執行農業保險危險分散機制、教育推廣宣導及勘損人員訓練，另一法定任務為農業保險資料庫之建置及維護。未來農險基金可藉由家畜保險帳務電子化傳輸計畫之成功經驗，應用於其他政策性保險業務上，依循相同作業模式達到基層農會全面使用為最終目標。

帶來了一個數位轉型的機會，透過「家畜保險帳務電子化傳輸計畫」，基層農會端提高作業效率、降低郵寄成本，同時也達到政府推廣無紙化之政策，亦實現了帳單數據的安全傳輸。這一成功案例證明了科技在農會的巨大潛力，也為其他農業領域的數位轉型提供了寶貴的參考，農險基金將持續廣納基層農會的建言，精進各承保系統及傳遞資訊安全相關訊息，藉由安全便利的資訊系統建置，讓我國的農業保險永續健全發展。

## 參考文獻

施佳宏（2020）。臺灣家畜保險一甲子。中華民國農會出版

## 伍、結語

憑證技術在畜牧系統的應用為農會

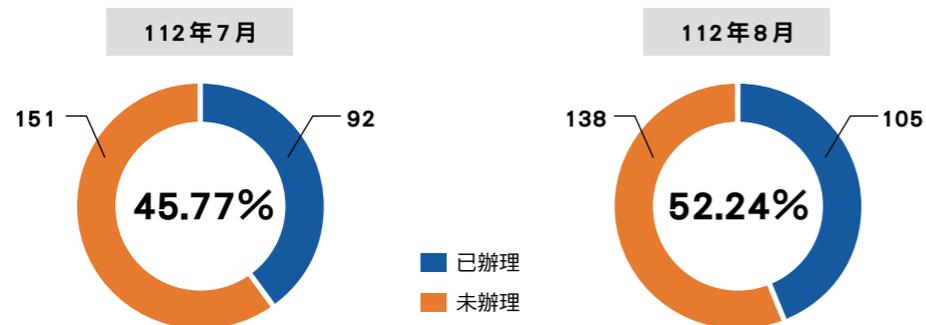


圖 2、全臺各農會辦理電子憑證功能家數統計

資料來源：財團法人農業保險基金家畜保險系統



# 香蕉外銷現況及供應 日本學童營養午餐情形

蔡世宗<sup>1</sup>

圖片來源：Shutterstock

## 壹、前言

近年臺灣香蕉種植面積約1.5萬公頃到1.6萬公頃，其中民國111年種植面積為15,307公頃，每公頃平均產量24公噸，全年總產量約351,480公噸，產值83.8億元。國內香蕉主要產地包括屏東縣4,084公頃（27%）、南投縣2,829公頃（18%）、嘉義縣2,424公頃（16%）、高雄市2,215公頃（14%）及臺南市963

公頃（6%）等縣市。

臺灣位處緯度屬可生產香蕉最北端，香蕉定植於田間約一年可採收，全年可產香蕉，其中3月至5月生產稱為春蕉，主要產區為屏東縣及高雄市；6月至9月生產為夏蕉，主要產區為嘉義縣；10月至翌年2月生產為秋冬蕉，主要產區為南投縣、雲林縣。

註1：任職於農業部農糧署果樹及花卉產業組果樹生產管理科

臺灣香蕉於50年代為主力外銷水果，曾創造年銷日本40萬公噸的佳績，占有日本近九成的市占率，後臺灣的經濟結構轉變，工業起飛，農村勞動力外移，整體經濟由農業轉變為以工商業為主型態，此後農村工資高漲，香蕉成本不斷提高，加上蕉園受黃葉病危害，量質不穩，臺蕉在日本市場又受菲律賓香蕉競爭，外銷量逐年下降，到近年外銷量降至5,000公噸以下（如表1），轉以國內市場銷售為主。惟近年臺灣香蕉國內市場產銷幾近飽和，所以開拓穩定外銷市場勢在必行。



圖片來源：Shutterstock

表 1、106 年至 112 年臺灣香蕉外銷量值

期間	香蕉出口	
	重量（公噸）	價值（新臺幣千元）
106年	1,109	58,998
107年	1,872	79,992
108年	2,923	132,138
109年	3,488	168,847
110年	2,960	131,900
111年	1,542	84,671
112年1-7月	1,326	64,447

資料來源：農業部統計資料查詢網站

## 貳、臺蕉供應日本學童營養午餐情形

一、為讓臺蕉重回日本市場並與菲蕉區隔市場，採行「高品質」、「新族群（學童及其家屬）」之策略，重新定位臺蕉在日本消費市場的銷售策略，除喚起日本年長族群對臺蕉的記憶外，並開始扎根日本新生代學童，以培養日本未來主力消費族群對臺蕉的情感。為拓展日本新消費族群，自105年起行政院農業委員會（現為農業部）及農糧署辦理一系列活動，內容如下：

- (一) 農委會（現為農業部）於105年與靜岡縣御殿場市合作，簽訂「強化台日農產品交流意向書」，促使該市於105年6月及7月兩次採購臺灣香蕉供做學童營養午餐水果，加深該市孩童們對於臺灣的認識，達到增進雙方交流的目的。該活動交流模式，也開啟將臺灣香蕉等農產品拓展到日本各地學校團膳等臺日合作契機。
- (二) 106年於東京武藏野調理師專門學校舉辦甜點比賽，研發製作以臺灣香蕉為食材的各式甜點，包括「Kouglof香蕉奶油圓蛋糕」、「香蕉船蛋糕」等，促使日本料理界從業人員自培育階段開始，

就能對臺灣農產品有深入認識，以利這些日本未來的廚師能成為臺灣農產品的愛好使用者，擴大臺灣農產品輸日量值。並獲得日本《料理王國》雜誌於106年5月號報導。

- (三) 107年農糧署於10月12日與日本富山縣日臺親善協會洽簽「臺蕉輸往富山縣備忘錄」，將臺蕉市場拓展至日本富山、石川與靜岡中小學團膳及靜岡鐵道超市、大阪屋超市連鎖店等新通路，培養日本學童從小認識臺蕉。
- (四) 108年1月8日為延續歷年日本學童扎根活動，以雲林縣生產之高品質冬蕉，供應三重縣志摩市阿兒町甲賀東海小學學童，透過學童食用臺蕉加深對臺灣的認識，培養對臺蕉特殊風味與口感的喜好。

二、透過上述系列的活動，臺蕉知名度及銷售從日本一線城市擴展至日本二線城市，並開啟茨城縣笠間市與農糧署的交流如下：

- (一) 108年日本茨城縣笠間市為深化臺日間飲食、文化、人才交流及振興地區經濟等，於108年7月24日與



108年7月24日農糧署與茨城縣笠間市簽訂合作備忘錄（圖中為農糧署署長胡忠一，右2為茨城縣笠間市市長山口伸樹）。圖片來源：農糧署



108年11月1日茨城縣笠間市學童午餐吃臺蕉。圖片來源：農糧署



109年10月21日農糧署辦理優質秋冬蕉行銷日本記者會，供應臺蕉於11月6日辦理學童營養午餐吃臺蕉活動（右4為農糧署署長胡忠一）。圖片來源：農糧署



112年6月5日臺灣香蕉日本推介暨感謝交流活動，農糧署致贈感謝狀及蘭花（左為農糧署署長胡忠一，右為茨城縣知事大井川和彥）。圖片來源：農糧署

農糧署簽訂「強化飲食及文化交流發展合作備忘錄」，並於108年11月1日供應該市及其鄰近之水戶市及大洗町等20幾所中小學校營養午餐臺灣香蕉，並同步於該市超市販售臺灣香蕉，且受到當地熱烈歡迎採購一空，日本商社立即採購三櫃香蕉再送當地超市銷售。

(二) 109年受新冠狀肺炎影響，臺日人員交流減少，但藉由108年與笠間市簽訂之備忘錄，該市11月6日再度採購香蕉作為學童午餐，除112

年原有三市町外，版圖擴大，再新增常陸那珂市，共四個市町一同共襄盛舉，110年則有五個市町採購19,000根香蕉。

(三) 111年活動交流層級，由原本市町提升至茨城縣政府統籌辦理，顯示雙方交流愈加頻繁及益受重視，共八個市町採購25,000根香蕉，所供應臺灣水果皆大獲日本學童好評，確實打響臺灣水果於日本之知名度。

(四) 112年經農糧署署長率員於日本茨

城縣6月5日舉辦臺灣香蕉日本推介暨感謝交流活動，該縣各市町參與踴躍，活動後原有八處市町已拓展至23處市町擬規劃採購臺蕉，屆時將臺蕉推介給10萬名日本學童。

### 參、結語

拓展外銷市場並非一觸可及，日本商社通常依據前年臺蕉供應情形，提前半年至一年與臺灣外銷供應商約定供應數量及價格，再由農民團體計畫性生產，並非當年度水果盛產致內銷受阻後即可安排外

銷。爰每年外銷增長，皆為所有貿易商、農民及政府共同努力維護的成果。

又臺灣水果於日本市場通路多以大城市之超市或宅配直銷，須與多國競爭，常因成本較高而拓展困難。近年透過與茨城縣笠間市官方合作，農糧署已逐步推展至日本學童營養午餐，開發臺灣水果於日本之新藍海市場，除深耕日本年輕一代外，亦發揮良好廣宣效果。目前已有日本其他縣市認同推廣模式並規劃共襄盛舉，期待未來臺灣各式水果於日本外銷量可逐步增加，開拓日本新族群。



# 臺灣養殖午仔魚及產銷價格分析

謝嘉裕<sup>1</sup>、余冠霖<sup>2</sup>

■ 註1：國立中興大學獸醫學系副教授

■ 註2：農業部漁業署養殖規劃管理科技士

圖片來源：余冠霖

## 壹、前言

臺灣養殖午仔魚已有20年以上歷史，本文內容以收集近10年來午仔魚的生產及貿易市場資料分析，分析午仔魚的產銷及價格趨勢，中國大陸及香港市場對臺灣午仔魚的進口需求及我國內消魚市場需求及池價格之間的關聯性，以及民國111年12月因輸中企業註冊無法進口的影響，並分析放養量、放養密度及池邊價彼此影響程度。分析結果顯示，中國大陸市場對臺灣午仔魚的進口需求顯示價格與需求量間的關係有明顯關聯。香港市場對午仔魚的需求獨立於中國大陸市場，其進口需求量僅與香港進口價格有顯著關係。於111年12月起無法進口中國大陸後，中國大陸需求量明顯移轉至香港，造成112年上半年香港進口量增加，亦增加國內消費魚市場供應需求。受到輸中企業註冊無法進口之影響，112年上半年放養面積與放養量明顯下降約30%。我國養殖午仔魚出口國過度單一，集中於中國大陸，容易受政治與政策轉變造成出口限制，牽動午仔魚滯銷與放養策略失衡。

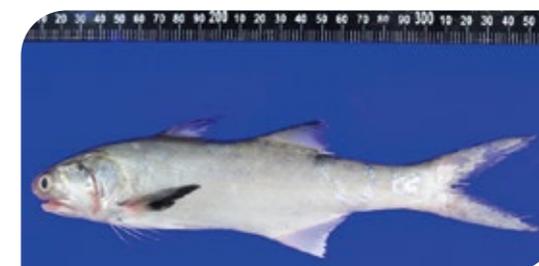
## 貳、臺灣午仔魚發展現況

### 一、臺灣午仔魚（四指馬鮫）養殖



四指馬鮫 (*E. tetradactylum*)。

圖片來源：謝嘉裕



多鱗四指馬鮫 (*E. rhadinum*)。

圖片來源：謝嘉裕

目前臺灣南部地區養殖之馬鮫科魚種的正確名稱應該稱之為四指馬鮫 (*Eleutheronema Tetradactylum*)，其鑑別特徵為有孔的側線鱗數為71~80；側線上鱗列數9~12（通常為10）；側線下鱗列數13~15（通常為14）；背、尾鰭的黑緣較不明顯，胸鰭鰭膜為鮮明的黃色。該魚種由業者於約79年初期自新加坡魚苗場引入臺灣後，藉由人工養殖技術與養殖業者的努力，逐漸發展成為國內養殖漁業中重要的高經濟價值產業。

臺灣沿海海域常見的多鱗四指馬鮫 (*E. rhadinum*) 與國內養殖之四指馬鮫經



圖片來源：余冠霖

常為國人混淆，俗名皆稱之為竹午、午仔與鬚午仔等，其實兩者明顯不同。多鱗四指馬鮫即是臺灣中北部沿海捕撈最常見之多鱗四指馬鮫魚種，俗稱的海午仔、竹午或是鬚午仔。目前已知該魚種的分布範圍北至日本，南至中國大陸及臺灣。最近也有報告於越南淺層水域調查生物多樣性時，於越南北部海防市東南方隆洲島之海灣捕獲多鱗四指馬鮫，為目前記載其棲息地之最南海域報告（Motomura, 2003）。

四指馬鮫其原始生長區域以熱帶區域為主，喜好高水溫及半鹹水之環境，甚至於淡水河域亦有採集四指馬鮫之紀

錄（Breine et al., 2017），甚至四指馬鮫亦可以在淡水環境中生長良好（羅等人，2015）。海水鹽度為四指馬鮫養殖環境重要的影響因素，影響養殖四指馬鮫的生長、發育及生理生化等有著十分緊密的關係（施鋼等，2011；姬廣聞，2003；焦海峰等，2004）。

## 二、國內午仔魚養殖分布

午仔魚養殖適合於熱帶區域且鹽度範圍介於10%至30%之間，以養殖成效評估結果，於鹽度15%至25%下獲得之養殖成效較佳。而屏東地區位處熱帶區域且擁有豐富淡水水源，因此屏東縣

在地理優勢下形成獨特的午仔魚養殖專區。108年全國合計養殖戶數566戶，養殖面積為433公頃，至111年全國合計養殖戶數632戶，養殖面積為473公頃，其中屏東縣養殖面積占全國約80%。午仔魚養殖區分布，明顯以高屏溪為界，在高屏溪以北的地區養殖午仔魚，因易受到水溫變化大與養殖環境受限影響，因此放養面積少且單位放養密度也較無法提高，而在高屏溪以南之養殖狀況因氣候與水溫條件較佳，通常養殖成績較高高雄以北地區產量高。

但是根據實地觀察，會因供水量、養殖池場位置及結構不同而有所差異，一般而言，淡水供應豐富之半鹹水養殖區，其午仔魚放養量與生長速度相對較高。目前國內午仔魚塢多為專養為主，鮮少有混養情形，放養密度調查以屏東地區為最高（約10,000~20,000尾/分地），而高雄、臺南與嘉義地區較低（低於10,000尾/分地）。在屏東地區，於每年2月份繁殖場即開始產苗，即有業者開始搶放午仔魚苗，但是此時水溫尚未提升，將上餌料生物數量少，據筆者調查於2月份放苗之養殖場育成率（0%~50%）普遍不佳。於清明節後放養午仔魚苗，因水溫此時明顯回升且較

不易受寒害影響，且此時放養餌料供應充足，放養密度也可較高。

目前午仔魚在國內可全年產卵，具有繁殖期長（2月至10月）之優勢，主要集中在3月至9月。午仔魚苗繁殖業者於112年約8戶至10戶，因繁殖容易需求高，魚苗繁殖業者持續增加，主要集中在屏東與高雄地區。繁殖年齡：雄魚1歲，雌魚1.5歲以上。繁殖體型：2公斤至5公斤。繁殖水質條件：水溫25°C~30°C，鹽度18%~26%，pH值



圖片來源：余冠霖

7.0~8.5。目前國內午仔魚白身苗平均年產量約5,000萬尾至7,500萬尾，主要供應國內產業所需，少部分轉售中國大陸。

### 三、午仔魚（四指馬鮫）世界貿易狀況

依據聯合國糧食及農業組織（FAO）漁業統計資料庫分析結果，自2002年起，臺灣養殖午仔魚之出口量皆占國際市場供應量98%以上（如圖1），其餘生產午仔魚國家分別為馬來西亞與新加坡，依2021年數據統計，臺灣、馬來西亞與新加坡生產午仔魚分別為12,016公

噸、293公噸與212公噸。

### 四、臺灣午仔魚（四指馬鮫）出口及國內需求

根據關稅總局臺灣冷凍午仔魚及生鮮或冷藏午仔魚外銷資料統計，自100年至108年期間為我國午仔魚出口總量攀升期，100年出口量只約為228公噸，101年出口量明顯增加至為2,202公噸，102年出口量增加至4,292公噸，至106年大幅成長為8,113公噸，至108年達高峰9,690公噸。自108年至110年三年皆維持在9,500公噸區間，10年間成長約9,400

公噸（如圖2），突顯出口國對午仔魚需求量的增加，影響國內午仔魚產值及產量的提升。

臺灣午仔魚外銷以中國大陸及香港為最主要出口國，臺灣之冷凍午仔魚及生鮮或冷藏午仔魚外銷至中國大陸出口貨物數量，從100年總出口量約168公噸成長至110年總出口量約7,029公噸（如圖3）。外銷至香港出口貨物數量從100年總出口量約55.3公噸，到111年12月成長至2,667公噸（如圖4）。資料顯示午仔魚出口仍是以中國大陸為主，占80%以上，自111年底實施輸中註冊企業暫停進口後，出口數驟降，完全顯現出受到中國大陸政策影響與經濟脈動變化時容易造成銷售停滯與產銷失衡的影響。

午仔魚外銷至中國大陸出口貨物數量，107年至111年（1月至12月）冷凍午仔魚及生鮮或冷藏午仔魚的年出口量分別為6,045、7,262、6,918、7,029、7,029與5,436公噸。111年與110年同期（1月至12月）減少1,593公噸。112年與111年同期（1月至6月）減少2,767公噸。中國大陸禁運後，112年1月至6月出口量較111年同期相較減少1,122公噸。112年（1月至6月）與111年（中國大陸）同期減少2,767公噸，112年（1月至

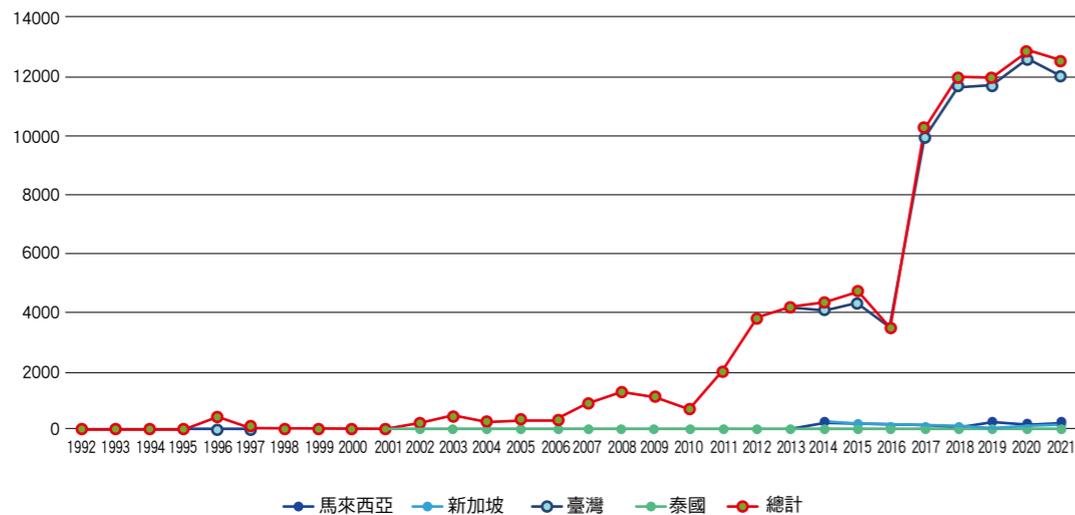


圖 1、臺灣養殖午仔魚出口量

資料來源：聯合國糧食及農業組織（FAO）漁業統計資料

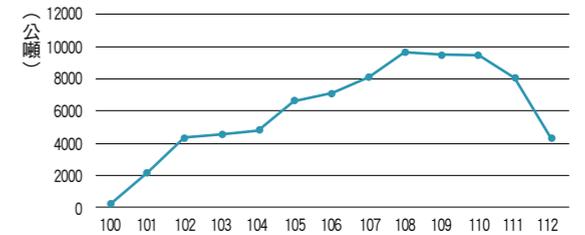


圖 2、100 年至 112 年 午仔魚出口貨物總量統計

資料來源：關稅總局

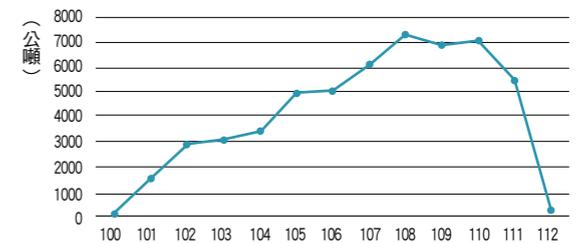


圖 3、100 年至 112 年 午仔魚出口中國大陸貨物總量統計

資料來源：關稅總局

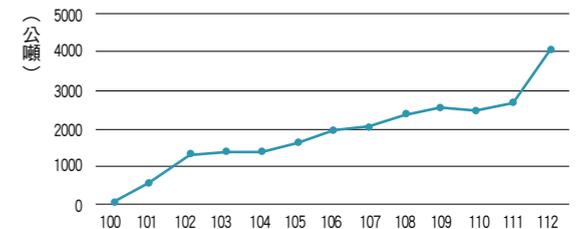


圖 4、100 年至 112 年 午仔魚出口香港貨物總量統計

資料來源：關稅總局

6月)與111年(香港)同期增加1,643公噸。

### 五、臺灣午仔魚(四指馬鮫)放養量、放養密度及池邊價關聯性

我國養殖午仔魚100年至112年養殖戶數、放養面積及放養量統計結果，在100年養殖戶數為251戶，至105年養殖戶數增加至439戶，養殖面積與放養量也

大幅提高。111年養殖戶數成長至662戶(如圖5)，放養面積來到509公頃(如圖6)與總放養量達9,580萬尾以上(如圖7)，總放養量達到高峰。106年至111年平均每公頃放養量密度分別界於13萬尾至20萬尾之間(如圖8)，另有單戶放養最高達30萬尾紀錄者。根據上述資料分析，自100年至111年國內午仔魚養殖戶數、放養面積、新放養量及總放養量

逐年增加，隨著出口需求增加而升高，國內市場交易量亦相對成長。

市場面分析，午仔魚外銷國際市場仍然過度集中於中國大陸與香港地區需求，雖然午仔魚逐漸受到國內民眾瞭解及喜好，但是國內需求量仍然不足以消化大量出口量。此外，受限於養殖面積，近年來午仔魚業者為了追求高獲利，增加養殖密度，提高疾病爆發之風險，養殖業者往往為求產量未能遵守最適放養條件與放養密度限制，容易因超養而導致疫病與產銷間失衡。統計近年

來之平均池邊價(如圖9)，尤其是池邊價受到滯銷影響容易低於新台幣90元，但這是在育成率90%條件下估算90元為成本價格，若是育成率低於90%，獲利將隨育成率下降而下跌。

### 六、午仔魚管理與養殖生產策略

(一) 午仔魚養殖管理目前遭遇的問題為銷售市場過度單一化，缺乏午仔魚多元行銷管道，因此未來首要工作為午仔魚生產策略推動與建立午仔魚良好產銷機制，以達

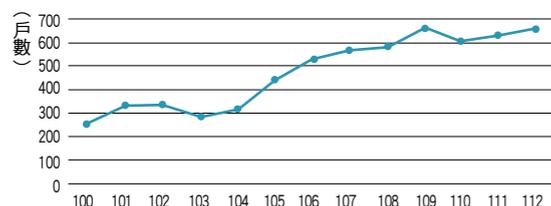


圖 5、100 年至 112 年午仔魚養殖戶數統計

資料來源：農業部漁業署養殖漁業放養量查詢平台

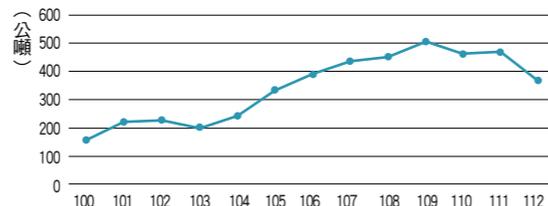


圖 6、100 年至 112 年午仔魚放養面積統計

資料來源：農業部漁業署養殖漁業放養量查詢平台

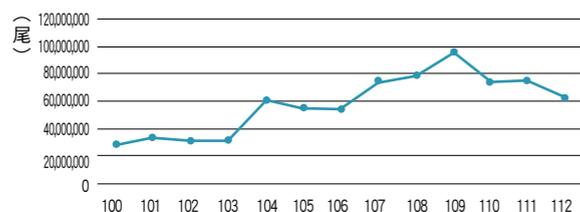


圖 7、100 年至 112 年午仔魚總放養量統計

資料來源：農業部漁業署養殖漁業放養量查詢平台

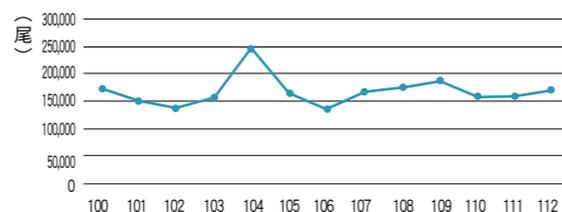


圖 8、100 年至 112 年午仔魚每公頃放養密度統計

資料來源：農業部漁業署養殖漁業放養量查詢平台

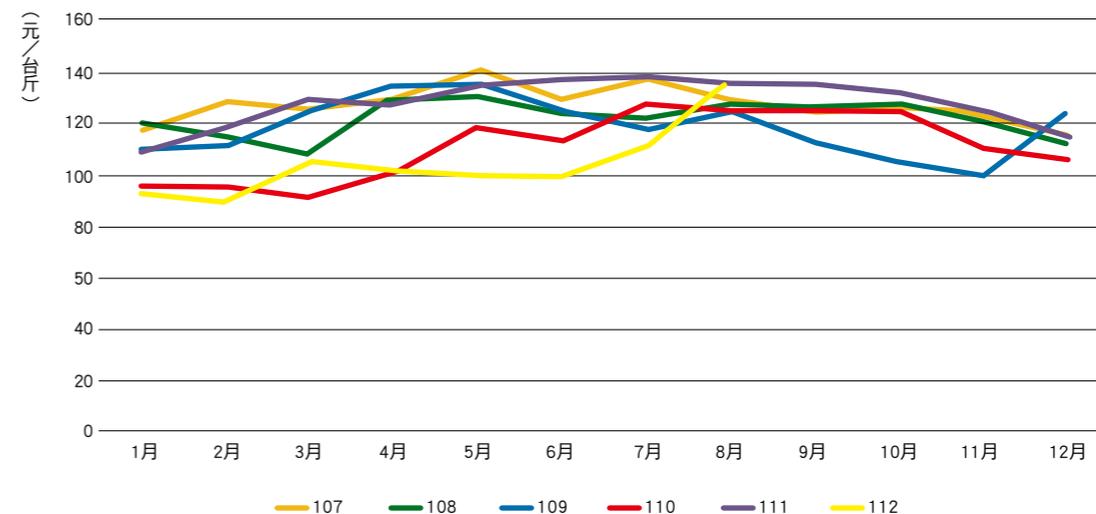


圖 9、107 年至 112 年午仔魚每台斤平均池邊價統計

資料來源：農業部漁業署養殖漁業放養量查詢平台

多元行銷目標，並建立不同地區之午仔魚每公頃地最適放養量與生長曲線資料。

- (二) 藉由10年生產曲線分析，自108年即達到生產與供需平衡，亦即出口量與國內市場需求總計12,000噸為最高需求量。新放養量不得超過7,000萬尾，放養總量不超過9,000萬尾。最適每年新放養量不得超過5,000萬尾，放養總量不超過7,000萬尾，年產量維持10,000噸以下為最佳需求量。



圖片來源：余冠霖

- (三) 因應國際午仔魚需求規格改變，推動低密度不同上市體重規格（225克至300克與500克以上）之午仔魚養殖，增加上市需求與流動性，進而達到疏養目標。
- (四) 生產面分析，在目前養殖面積有限情況下，建議午仔魚業者應審慎評估高密度放養風險性。養殖調整策略採分三階段放養（3月至4月、5月至6月與7月至9月），並降低放養量（12,000尾以下/分），除了可以分散養殖密度與降低風險外，亦可平衡市場價格。配合國際與國內需求量及市場需求（規格體重）與近海多鱗四絲馬鮫捕撈數量及進入國內交易市場量統計作為放養量調整依據。以實際數據說明非提高放養密度即能有高收益，反而實施最適放養量才能得到最佳生長曲線與收益。目前推估每公頃地放養應低於12萬尾以下方能得到最穩定生長率與避免生長緊迫，降低疾病風險。
- (五) 近年來午仔魚「赤鰭症」而言，放養密度越高，鰭捕撈時汰除率成正比。目前午仔魚業者放養密



圖片來源：余冠霖

度每分地普遍在15,000尾以上，密度實在太高，往往在放養至7月至8月齡體型時體型增大發育快，又因午仔魚先雄後雌特性與性成熟追尾，氧氣缺求增加，容易於清晨養殖池溶氧低於2.5ppm以下，土池環境溶氧甚至只有2ppm以下，此時若遇到氣候劇變，極為容易導致泛池，應依不同地理位置與地型採用不同放養密度。

放養密度每分地達20,000尾以上者，建議納入監控機制定期輔導檢驗。

- (六) 此外，養殖業者應配合午仔魚生產策略建立健康管理流程，降低疾病風險減少抗生素使用，準確掌握抗生素使用後藥物殘留時間，避免違反藥物殘留規範，協助政府產銷履歷政策之推動。

# 《農業保險》半年刊 徵稿說明



圖片來源：Shutterstock

**一、《農業保險》半年刊為財團法人農業保險基金（以下簡稱農險基金）定期出版之刊物，請各產業單位及產險公司協助提供相關刊文，欄目及內容規劃說明如下：**

**(一) 本期主題：**每期針對一項主題進行報導，凡有適合稿件且符合審查程序之稿件。

**(二) 農業法規：**各項農業保險相關法規施行之簡介。

**(三) 農業保險專欄：**國內外農業要聞、農業貿易、國際性農業保險議題等。

**(四) 一般議題：**開放大眾投稿。

**(五) 農業產銷概況：**農業保險政策資訊、國內外農產業資訊、國際農情資訊等。

## 二、來稿所需內容及體例

**(一) 大標：**建議不超過20個字(含標點符號在內)。

**(二) 作者任職單位職稱及姓名**

**(三) 字體說明：**中文字體為新細明體，標點為全形。英文字體為 Times New Roman，單行間距，A4 版面，邊界上下左右各留 2.5cm。論文章節之編號以中文為：壹、一、(一)、1、(1)，英文為：I、(I)、A、(A)、a、(a)、i、

(i)，文字敘述中之數字，用阿拉伯數字表示。「壹、一、(一)、1、(1)、a、(a)」為序。

**(四) 前言：**約200字。

**(五) 內文：**總字數3,000至10,000字。

**(六) 小標：**依照總字數建議將內文區分為3至6小段，並提供每段小標題，方便讀者閱讀。

**(七) 圖片／圖表／照片：**敬請搭配稿件內容提供2至3張照片、圖片或圖表，使稿件內容更為豐富、完整。

1.圖、表須注意縮版印刷後，仍能完整清晰。

2.表的名稱置於表上方，圖的名稱置於圖下方，並依表1、表2、表3之順序編排（圖亦同）。

3.對圖、表內容（如表中之符號）做簡要說明時，請置於圖、表下方。

4.圖、表標題：10點、置中。

5.圖、表皆須註明資料來源；照片須註明攝影者。

**(八) 參考文獻：**中文文獻在前，英文文獻在後，依照筆劃遞增排列，第二行以後內縮兩個中文字(4個英文字)，請依照 APA 格式書寫。

# 大目釋迦、鳳梨釋迦

# 釋迦收入保險

投保期間 112.07.14~112.08.04

大目釋迦保險費		單位：元/公頃	
保障程度	每公頃保費	農委會補助50% (上限30,000)	臺東縣政府補助10%
90%	68,832	30,000	6,883
85%	48,883	24,442	4,888
80%	32,448	16,224	3,245
			農民負擔40%
			31,949
			19,553
			12,979

鳳梨釋迦保險費		單位：元/公頃	
保障程度	每公頃保費	農委會補助50% (上限30,000)	臺東縣政府補助10%
90%	107,359	30,000	10,736
80%	78,112	30,000	7,811
70%	51,326	30,000 (本方案補助70%)	5,133
			農民負擔40%
			66,623
			40,301
			16,193 (農民負擔20%)

樹體附加保險費		單位：元/公頃	
每公頃保費	農委會補助50%	臺東縣政府補助10%	農民負擔40%
5,000	2,500	500	2,000

**承保地區** 臺東縣  
**承保品種** 大目釋迦/鳳梨釋迦  
**保險期間** 112.05.01~113.04.30  
**投保資格**

- 土地坐落臺東縣
- 釋迦樹齡超過3年
- 耕作面積達0.1公頃

### 保險費及補助

- 全縣**單一保費**
- 農委會原則補助**50%**  
臺東縣政府補助**10%**

## 保單特色

- 無論價格下跌或產量減損所致收入損失，最高理賠每公頃30萬元
- 加保樹體附加險可減輕樹體新植期間的成本負擔，每年每公頃理賠8.5萬元，最高可連續理賠3年

行政院農業委員會農業金融局 廣告

### Q 理賠範例

臺東縣○○鄉的志明種鳳梨釋迦，投保70%保障程度的釋迦保險，投保面積1公頃，假設投保當年度遇重大災害，當年度農情調查統計○○鄉鳳梨釋迦每公頃產量為9,000公斤/公頃，鳳梨釋迦臺北第一果菜批發市場平均價格55元/公斤，假設基準產量為10,000公斤/公頃，基準價格為65元/公斤，請問他可以申請多少理賠？

**A：**每公頃基準收入： $65 \times 10,000 \times 70\% = 455,000$ 元/公頃  
每公頃實際收入： $(55-10) \times 9,000 = 405,000$ 元/公頃  
理賠金額： $(455,000-405,000) \times 1$ 公頃 $= 50,000$ 元

### Q 投保要帶什麼文件？

- 檢附投保農民身分證文件，並明確填寫投保地段、地號、面積等，即可完成投保程序
- 為利要保書填寫參考，建議農民攜帶相關土地證明文件，如：**土地所有權、租賃契約書、委託代耕、土地使用同意書(擇一即可)**，以便農會參考

### Q 可以直接投保樹體附加險嗎？

**A：**不行，需先投入釋迦收入保險才能加保樹體附加險

### 臺東縣○○鄉

產量(公斤/公頃)	價格(元/公斤)
前5年	84
前4年	77
前3年	72
前2年	46(56-10)
前1年	37(47-10)
奧林匹克年平均值	65

### 補充說明

理賠金額=(每公頃基準收入-每公頃實際收入)x投保面積  
每公頃基準收入=基準價格x每公頃基準產量x保障程度

#### 1. 基準價格：

- 大目釋迦：取前5年(不含當年)臺北第一果菜批發市場價格之奧林匹克年平均值(即去除最高及最低值，取3年平均)
  - 鳳梨釋迦：取107年至109年臺東地區農會外銷價格，與各減10元之110年、111年北農一市價格之奧林匹克年平均值
2. 基準產量：依「農情調查資料」，取前5年(不含當年)鄉(鎮、市)每公頃產量之奧林匹克年平均值

每公頃實際收入=實際價格x每公頃實際產量

#### 1. 實際價格：

- 大目釋迦：依臺北第一果菜批發市場價格之加權平均價格
  - 鳳梨釋迦：依臺北第一果菜批發市場價格之加權平均價格再減10元
2. 實際產量：依「農情調查資料」，當年鄉(鎮、市)每公頃產量



釋迦收入保險專區



指導單位



農業部  
MINISTRY OF AGRICULTURE



出版單位



財團法人農業保險基金  
Taiwan Agricultural Insurance Fund

