

由農業天然災害災損看農業保險之 高經濟作物優先順序

農委會農糧署統計室

林秀霽

103年3月5日

大 綱

一

• 前 言

二

• 農業災損

三

• 高經濟作物組合

四

• 農業保險試行作物

五

• 結 語

一、前言—緣起(1/4)

會議主辦單位名稱：行政院

會議名稱：易淹水地區水患治理計畫檢討報告進度說明會議

會議主持人：行政院毛副院長

會議日期：102年10月3日

會議地點：行政院第3會議室

與會單位及人員：行政院經濟能源農業處廖耀宗處長、經濟部水利署王瑞德副署長、內政部營建署於望聖處長、行政院院本部、經建會、工程會及各與會部會同仁等

會議主要內容：

本次會議主要係行政院毛副院長希望了解易淹水地區水患治理計畫檢討報告各相關部會撰寫方向及進度。

- (四) 未來請經濟部水利署規劃適當農地作為滯洪池使用，而農委會配合作物調整措施，例如台糖種植甘蔗之地區如屬較易淹水地區，可維持種甘蔗或耐水作物，並可規劃作為滯洪池使用；如屬較高亢地區者，農委會未來可輔導期轉作高經濟作物，期能減少農委會之農損救助金額。【農糧署、輔導處、統計室、農水處】
- (五) 未來如有涉及跨部會協調事宜，請行政院協助。
- (六) 針對經濟部水利署目前已利用台糖土地作29座滯洪池，請經濟部水利署提供該滯洪池相關區位，農委會再進一步了解該29座滯洪池土地，台糖是否有放租出去？放租之土地種植何種作物？是否有台糖收租，而淹水時農民向農委會申請救助之現象？如29座滯洪池經調查結果有種植高經濟作物者，則請農委會輔導改種耐淹作物。【農糧署、輔導處、統計室、農水處】

一、前言 (2/4)

研究架構

1. 成因：蒐集風災侵台路徑及降水量對農業產區之影響。
2. 影響：89至102年農業災損統計。

依災損覆蓋率決定主要天然災害之分析對象

模擬不同災損規模下之高經濟作物組合

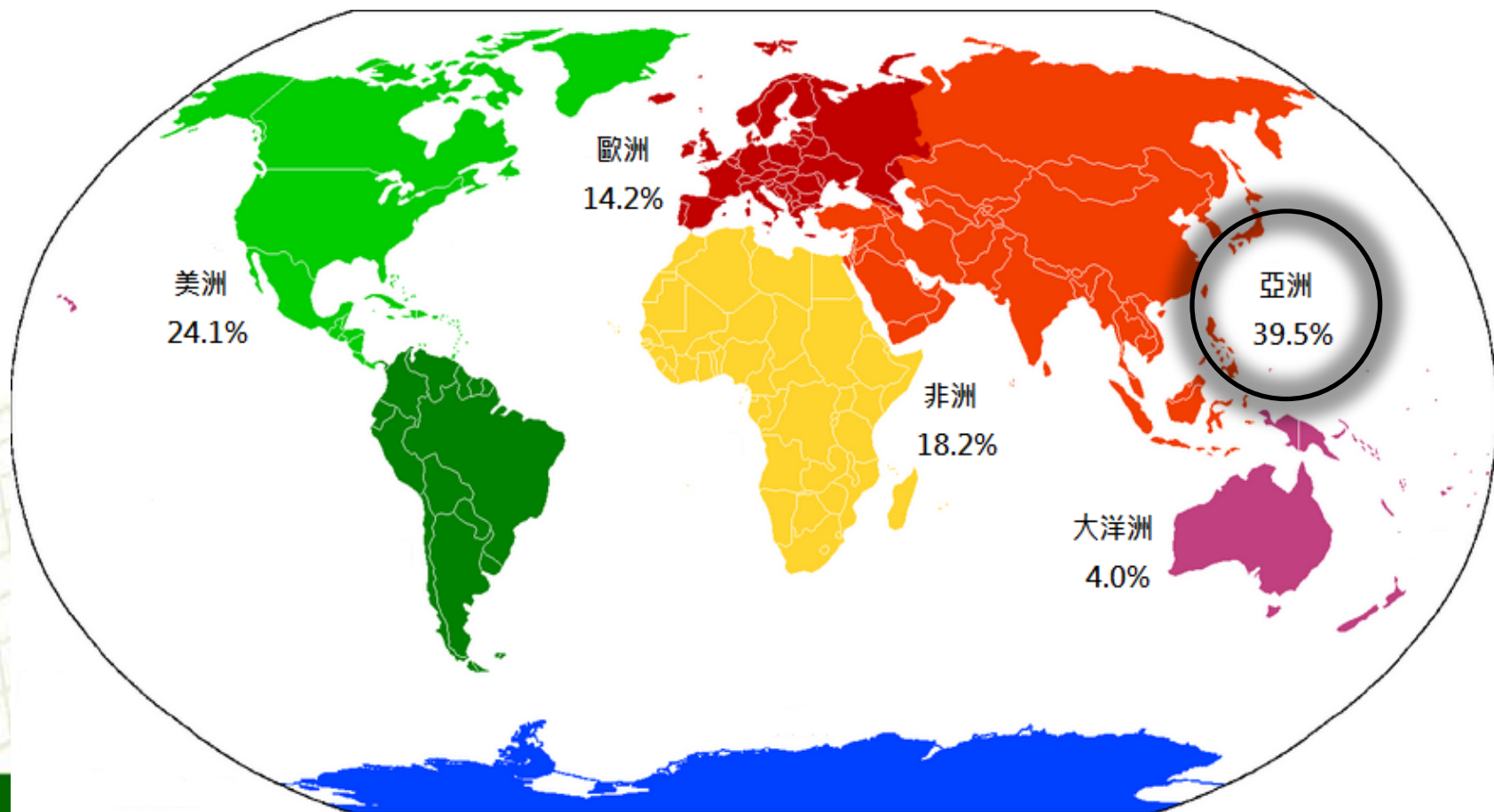
篩選農業保險初期試行作物

結語

一、前言 (3/4)

- ◆ 國際災害傳染病學研究中心統計，亞洲為全球受天然災害侵襲頻率最高之地區。

全球天然災害發生頻率



一、前言 (4/4)

- 自95年至今，天然災害發生次數107次，9成為颱風、豪雨；造成農業災情之嚴重有颱風32個，豪雨18次，8年來總農業損失約812億元，而前10大颱風及前4大豪雨損失計692億元，占總農業損失85%，占颱風及豪雨災損91%。

95-102年造成農業災情之天然災害統計表

種類	次數(次)	農業災損(億元)
颱風	32	687
豪雨	18	71
低溫	18	31
其他	37	23

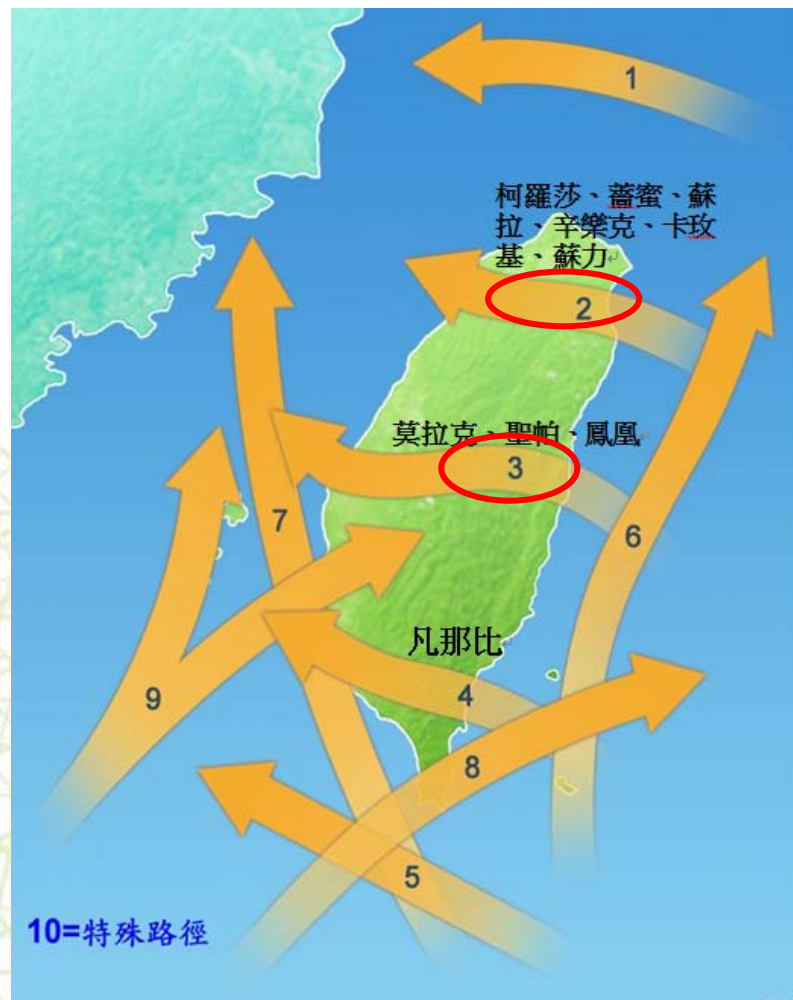
812億元

- 註：1. 101年6月豪雨及泰利颱風災損分別折成6.3億元及14.2億元。
2. 不含未造成農業災情之天然災害。

二、農業災損—風災(1/6)

- ◆ 風災路徑與受損作物息息相關，以第2、3、4類侵台路徑對農業最具威脅
- 近8年以**第2類**通過台灣北部向西或向西北進行的颱風最多。
- **第3類**通過中央山脈，理論上颱風結構受到地形破壞較不具威脅，惟**98年莫拉克**受西南氣流影響，速度緩慢，滯留陸地時間長，造成史上最嚴重之農業災損。

95-102年前10大農業風災



二、農業災損—風災(2/6)

- ◆ 農業災損兩極化現象：近8年32個嚴重風災中，超過1億元以上災損之風災22個，合計災損686億元，其災損已涵括風災總災損達99.8%。

95-102年風災之農業災情(總損失1億元以上)

發生時間	名稱	農業損失(億元)	排名
95/5/16-18	珍珠	1.9	
95/7/12-15	碧利斯	3.7	
95/7/23-26	凱米	2.5	
96/8/6-9	帕布及梧提	1.1	
96/8/16-19	聖帕	27.2	5
96/10/4-7	柯羅莎	78.1	3
97/7/16-18	卡玫基	19.5	9
97/7/26-29	鳳凰	25.4	6
97/9/11-16	辛樂克	21.9	8
97/9/26-29	薔蜜	65.3	4
98/6/19-22	蓮花	7.7	
98/8/5-10	莫拉克	275.7	1
98/10/3-6	芭瑪	1.7	
99/9/17-20	凡那比	81.2	2
99/10/21-23	梅姬	1.8	
100/8/27-31	南瑪都	2.3	
101/6/19-7/6	泰利	14.2	
101/7/30-8/3	蘇拉	24.6	7
101/8/21-28	天秤	4.2	
102/7/11-13	蘇力	14.8	10
102/8/20-9/10	潭美及康芮	9.1	
102/9/19-9/22	天兔	1.8	

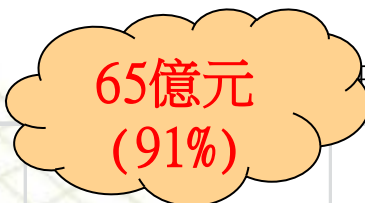
- 註：1. 產物+民間設施(農田+農業設施+畜禽設施+漁業設施)。
2. 泰利颱風災損已離析101年6月上、中旬豪雨災損。
3. 102年災損估計以生產成本為基礎，年底詳報才會以產地價計算。



二、農業災情—豪雨(3/6)

- ◆ 豪雨好發於5、6月梅雨季末：近8年18次豪雨，前4大豪雨合計災損58億元，占豪雨總災損81%。

近8年農業豪雨(總損失2億元以上)

年度	災害別	農業損失 (億元)	年11月降水量						
95	5月豪雨(0609水災)	23.5							
96	6月上旬豪雨	4.5	年別	雲林縣	嘉義縣	臺南市	屏東縣	臺東縣	花蓮縣
97	6月上旬豪雨	2.5	97年	19.5	23.3	42.9	44	99.9	80.2
97	6月中旬豪雨	2.3	98年	23	6.3	4	0.5	44	38.1
99	6月豪雨	2.0	99年	29.5	40.9	54	12.5	47.7	104.5
100	11月豪雨	23.7	100年	218.5	180.6	203.5	165.5	559	517.5
101	6月豪雨	6.3	101年	112	85	95.6	43.5	108.5	101.5

二、農業災損—區域分布(5/6)

- ◆ **豪雨之區域分布**：豪雨受災前6大縣市農業災損占當次災損約**70%**以上，受災區域集中於西部農業區，其中**雲林縣**因地勢低窪，每遇豪雨，災情都在前6大受災區內。

近年農業豪雨損失金額前六大之縣市

年度	災害名稱	1級農業區						2級農業區						3、4級農業區	
		臺中市	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣	臺南市	高雄市	屏東縣	宜蘭縣	桃園縣	新竹縣	苗栗縣		臺東縣
95年	0609水災	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	澎湖縣、新竹市、嘉義市
96年	0604豪雨	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	新北市
100年	11月豪雨	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	臺北市
101年	6月豪雨及泰利颱風	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	澎湖縣、新北市、嘉義市

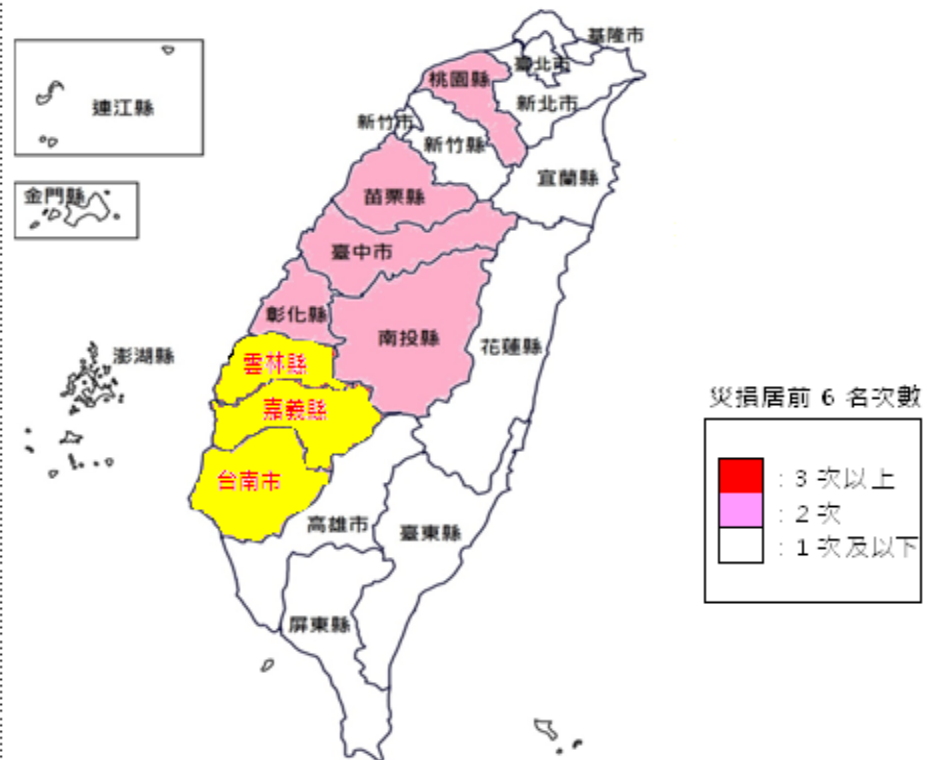
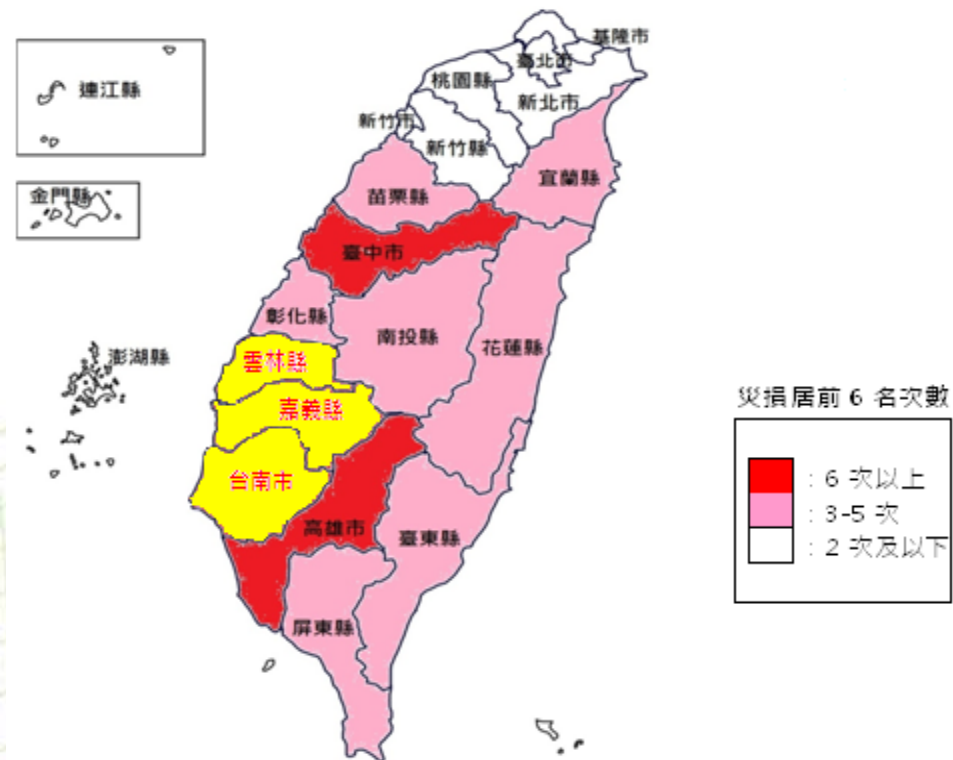
■ 災損前6名縣市
■ 受災縣市

二、農業災損—區域分布 (6/6)

- ◆ 受災頻率高且最嚴重地區為**雲林縣、嘉義縣、台南市**，計有9~10次天然災害居前6大受災區，其次為台中市、彰化縣、南投縣、高雄市、屏東縣、苗栗縣有6~8次。

95-102 年前 10 大農業風災之縣市分布

95-102 年前 4 大農業豪雨之縣市分布



三、高經濟作物組合(1/3)

高經濟作物篩選步驟

10大風災
4大豪雨
102年潭美
及康芮

將各次災害
受災作物依
損失金額由
大至小排序

篩選前3名、
前5名及前
10名之受災
作物，再比
較加權及不
加權兩種作
法之敏感度

加總該作物
15次天然災
害得分，排
序整理每次
災損前3大、
前5大、前10
大作物之三
種組合方案

三、高經濟作物組合(2/3)

三種高經濟作物組合

每次災損前3大作物				每次災損前3大作物				每次災損前10大作物						
排序	作物	估計損失金額(千元)	占農耕總災損(%)	排序	作物	估計損失金額(千元)	占農耕總災損(%)	排序	作物	估計損失金額(千元)	占農耕總災損(%)			
1	木瓜	2,984,211	6.1	1	木瓜	2,984,211	6.1	1	木瓜	3,205,427	6.5			
2	柿	1,505,233	3.1	2	柿	1,947,392	4.0	2	蔗	884,299	1.8			
3	香蕉	3,366,260	6.8	3	蔗	514,296	1.0	3	柿	2,614,108	5.3			
4	蔗	257,933	0.5	4	香蕉	3,766,954	7.7	4	香蕉	3,986,303	8.1			
5	番荔枝	1,959,495	4.0	5	番荔枝	1,959,495	4.0	5	番荔枝	2,320,218	4.7			
6	西瓜	1,012,752	2.1	6	西瓜	1,114,882	2.3	6	蓮霧	1,071,490	2.2			
7	二期水稻	4,965,279	10.1	7	巨峰葡萄	893,222	1.8	7	梨	594,613	1.2			
8	花椰菜	167,948	0.3	8	草蓆	485,800	1.0	8	西瓜	1,644,838	3.3			
9	草蓆	110,880	0.2	9	梨	385,856	0.8	9	桃	288,557	0.6			
10	梨	230,582	0.5	10	椪柑	830,403	1.7	10	巨峰葡萄	1,020,773	2.1			
11	椪柑	575,931	1.2	11	二期水稻	5,698,664	11.6	11	番石榴	1,443,922	2.9			
12	落花生	220,040	0.4	12	番石榴	946,180	1.9	12	洋香瓜	187,418	0.4			
13	蓮霧	234,344	0.5	13	竹筴	834,310	1.7	13	椪柑	931,838	1.9			
14	一期水稻	583,101	1.2	14	芋	295,761	0.6	14	竹筴	1,347,732	2.7			
15	巨峰葡萄	393,546	0.8	15	花椰菜	167,948	0.3	15	芋	411,836	0.8			
16	其他花卉	129,625	0.3	16	香瓜	132,107	0.3	16	香瓜	216,424	0.4			
17	香瓜	114,680	0.2	17	菊花	22,950	0.0	17	草蓆	485,800	1.0			
18	食用番茄	234,959	0.5	18	落花生	220,040	0.4	18	其他花卉	246,101	0.5			
合計占農耕總災損(%)				38.7	合計占農耕總災損(%)				51.1	合計占農耕總災損(%)				67.3
19	蓮霧	234,344	0.5	19	二期水稻	738,456	1.5	19	蔗	573,337	1.2			
20	一期水稻	738,456	1.5	20	文旦柚	400,587	0.8	20	其他蔬菜	214,369	0.4			
21	文旦柚	400,587	0.8	21	其他花卉	129,625	0.3	21	二期水稻	5,698,664	11.6			
22	其他花卉	129,625	0.3	22	其他蔬菜	132,675	0.3	22	其他蔬菜	132,675	0.3			
23	紅豆	181,807	0.4	23	花椰菜	167,948	0.3	23	花椰菜	167,948	0.3			
24	其他蔬菜	20,021	0.0	24	茭白筴	52,430	0.1	24	茭白筴	52,430	0.1			
25	食用番茄	234,959	0.5	25	菊花	22,950	0.0	25	菊花	22,950	0.0			
26	落花生	477,097	1.0	26	落花生	477,097	1.0	26	落花生	477,097	1.0			
27	香瓜	11,603	0.0	27	香瓜	11,603	0.0	27	香瓜	11,603	0.0			
28	龍眼	587,305	1.2	28	龍眼	587,305	1.2	28	龍眼	587,305	1.2			
29	蘿蔔	89,872	0.2	29	蘿蔔	89,872	0.2	29	蘿蔔	89,872	0.2			
30	一期水稻	749,230	1.5	30	一期水稻	749,230	1.5	30	一期水稻	749,230	1.5			
31	甘蔗	98,209	0.2	31	甘蔗	98,209	0.2	31	甘蔗	98,209	0.2			
32	紅豆	181,807	0.4	32	紅豆	181,807	0.4	32	紅豆	181,807	0.4			
33	胡瓜	11,272	0.0	33	胡瓜	11,272	0.0	33	胡瓜	11,272	0.0			
34	鳳梨	59,248	0.1	34	鳳梨	59,248	0.1	34	鳳梨	59,248	0.1			
35	文旦柚	400,587	0.8	35	文旦柚	400,587	0.8	35	文旦柚	400,587	0.8			
36	馬鈴薯	73,639	0.1	36	馬鈴薯	73,639	0.1	36	馬鈴薯	73,639	0.1			
37	改良甜柿	40,320	0.1	37	改良甜柿	40,320	0.1	37	改良甜柿	40,320	0.1			
38	洋蔥	105,838	0.2	38	洋蔥	105,838	0.2	38	洋蔥	105,838	0.2			
39	柳橙	174,690	0.4	39	柳橙	174,690	0.4	39	柳橙	174,690	0.4			
40	食用番茄	234,959	0.5	40	食用番茄	234,959	0.5	40	食用番茄	234,959	0.5			
41	荔枝	79,362	0.2	41	荔枝	79,362	0.2	41	荔枝	79,362	0.2			
42	其他雜糧	9,360	0.0	42	其他雜糧	9,360	0.0	42	其他雜糧	9,360	0.0			
合計占農耕總災損(%)				67.3	合計占農耕總災損(%)				67.3	合計占農耕總災損(%)				67.3

註：1.農耕總災損金額 492(億元)，包括95-102年前10大颱風、4大豪雨及102年潭美及康芮颱風。
2.網底處 為同時為第二及第三方案之作物。

三、高經濟作物組合(3/3)

- ◆ 以第二方案不同災害前5名擇選的25項作物組合最適宜。該作物組合占農耕總災損51%，顯示若針對該組合作物妥善處理，足可舒緩一半農耕災損壓力。
- ◆ 該組合包括13項果品、6項蔬菜（2項葉菜）、2項雜糧、2項花卉及稻米。

受災作物



四、農業保險試行作物

- 為提升農業保險可行性，初辦時期可針對高經濟作物、種植戶數較少、有聚集特性之農戶，進行優惠輔導。25項高經濟作物，以**甜柿**、**番荔枝**、**巨峰葡萄**、**梨**、**香瓜**、**蓮霧**及**食用番茄**等7個品項為優先推動農業保險作物，可有效縮減農業損失57.9億元(占農耕業總災損11.8%)。

每次災損前5大作物種植農戶數

排序	作物	農戶數 (戶)	排序	作物	農戶數 (戶)	排序	作物	農戶數 (戶)
1	木瓜	5,476	11	二期水稻	242,390	21	文旦柚	15,826
2	柿	6,225	12	番石榴	20,041	22	其他花卉	1,512
3	蔥	10,985	13	竹筍	39,160	23	紅豆	6,914
4	香蕉	29,215	14	芋	7,236	24	其他葉菜	...
5	番荔枝	4,009	15	花椰菜	7,268	25	食用番茄	7,715
6	西瓜	4,886	16	香瓜	849			
7	巨峰葡萄	5,448	17	菊花	...			
8	草莓	1,280	18	落花生	29,038			
9	梨	7,010	19	蓮霧	7,778			
10	椪柑	27,623	20	一期水稻	...			

五、結語(1/2)

由農業災損看農業保險之優先順序會議紀錄

壹、時間：民國 102 年 11 月 22 日（星期五）下午 4 時

貳、地點：本會 410 會議室

參、主持人：陳主任委員保基

紀錄：廖技正欣怡

肆、出席單位及人員：

胡副主任委員興華 | 陳副主任委員文德

輔導處：曹處長紹徽、周副處長若男、陳科長怡任

統計室：李主任秋嫻、林科長秀雲

農糧署：李署長蒼郎、蘇主任秘書茂祥、王組長安石、

白科長秋菊、陳技士欣宜

伍、主任委員裁示事項：

- 一、**農業天然災害救助基金，可提撥 3 成作為補助農民參加農業天然災害保險之部分保險費**，藉由商業保險之機制，使農民能依實際受災情形獲得相當之保障，並在保險契約之規範下有公平之理賠制度。未來農業天然災害保險制度應逐漸替代現行之農業天然災害救助。
- 二、**應選擇 1-2 項高經濟價值作物、近年來災損金額高之作物(如：木瓜、香蕉等)或農業生產專區作物**，評估作為**實施農業天然災害保險之試辦作物**，請農糧署、統計室及改良場持續提供所選作物之相關調查資料及統計數據，並邀請農民及農民團體充分溝通，瞭解其實際需求，以設計出符合專業農民實際經營所需之保險產品，提升農民參與保險之意願。

五、結語(2/2)

◆ 後續整備工作



簡報完畢 恭請指教

