

中部地區稻農參與稻作四選三政策意願之研究¹

吳建銘、李昱錡、嚴仕函、游詩妮²

摘 要

為調控國內稻米產業及水資源分配，農糧署自 110 年開始推行稻作四選三政策，稻農於連續 4 個期作中，最多可選擇 3 個期作種植水稻申報繳交公糧，最少 1 個期作申報種植水稻以外作物。為了解中部地區稻農產銷現況及參與稻作四選三政策意願，本研究以問卷方式調查中部地區 408 位種植水稻農友，調查結果顯示 28.4%農友完全了解、14.5%不是很了解及只有聽過，高達 55.6%農友不支持稻作四選三政策，其中不支持原因以除了水稻外，不知道要種什麼為最多(32.5%)、其次為休耕長雜草病蟲害不好管理(24.7%)、當地沒有其他作物業者可與契作(13.0%)、不知道其他作物怎麼種(13.0%)等。建議未來應給予休耕田區管理、轉作、認驗證標章及加強媒合契作業者等輔導協助，並加強政策宣導，提高農友了解稻作四選三政策內容及推行效益，以提高農友對政策的參與度與支持。

關鍵字：水稻、稻作四選三、產銷輔導

前 言

依 111 年農業統計年報顯示，中部地區水稻一期作面積 42,397 公頃，占全國總生產面積約 27.0%，二期作面積 26,254 公頃，約占全國生產面積 32.2%，顯示中部地區是臺灣重要的水稻生產基地(農業部，2023)。稻米為我國重要糧食作物，面對自由化趨勢，未來可能擴大國外稻米進口，如何促進臺灣稻米產業結構升級，提高臺灣稻米產業之競爭力(周與許，2013)，並維持糧食自給率及稻農收益，提供國內消費者符合衛生安全之高品質稻米，達成產業永續發展之目標(蘇，2013)，為未來所需共同努力之方向。為提高稻米產業競爭力，加速調整產業結構，並穩定農民收入，除保價制度外，農業部門陸續推行水旱田利用調整、稻田多元利用方案、調整耕作制度活化農地(張，2015)及稻米產銷專業區等計畫(楊，2013)，107 年則推行直接給付與保價收購雙軌制，提供生產優質稻穀的農民，多一個領取直接給付，不交公糧的選擇(吳等人，2018)，並於 111 年起正式開辦水稻收入保險(黃，2022)，期未來由現行農業天然災害現金救助機制逐漸轉換。水資源競用方面，農業總用水量占全國總用水量約 7 成，其中水稻灌溉占農業用水 61.3%，為農業用水最大宗(經濟部水利署，2022)，而種植雜糧如高粱、大豆、薏苡及甘藷等，相較於種植水稻，可節省用水量 20-80%

¹ 農業部臺中區農業改良場研究報告第 1077 號。

² 農業部臺中區農業改良場副研究員兼科長、助理研究員、助理研究員、助理。

(林禎祥, 2021), 另鑑於氣候變遷, 導致農業用水缺水機率增加, 以及國內水稻超產情形日益嚴重, 市場糧價疲軟, 影響稻農收益, 加上同一農地連續種植單一作物, 易殘留多餘之化肥及農藥, 降低土壤活力, 不利農地永續利用等因素, 農業部遂於 110 年起推行稻作四選三政策(農業部農糧署, 2024), 稻農於 4 個期作中, 最多可選擇 3 個期作種植水稻申報交公糧, 最少 1 個期作申報種植水稻以外作物, 以降低稻作生產、降低水資源競爭及減少連作等問題。

稻作四選三政策已推行 3 年, 為了解本政策推行所遇到的問題, 本研究透過問卷訪談方式, 探討目前中部地區栽培水稻農民針對稻作四選三產業政策之調適因應, 並提出相關建議, 以作為未來產業輔導之參考。

研究方法

一、問卷設計

為了解中部地區水稻種植農友經營現況與對稻作四選三政策推行之反應, 本研究設計「中部地區農民對稻作四選三參與意願及接受程度問卷調查」問卷, 內容包含基本資料、栽培現況、對稻作四選三政策了解程度、是否支持稻作四選三政策、政策調適需求等, 共 20 個題項。

二、問卷調查

本研究以回收 400 份問卷進行規劃, 並依 110 年臺中市、彰化縣、南投縣鄉鎮地區一二期作稻作總面積比例分配問卷數量(少於 1 份者排除), 於 112 年 8 月至 11 月進行實地訪談, 並進行題意說明, 確保農民清楚問卷題項含義, 共訪談 47 個鄉鎮地區合計 408 位稻農, 回收 408 份有效問卷。

三、統計方法

以 SPSS18.0 軟體進行問卷資料分析, 包含敘述性統計、卡方檢定等, 並以卡方分析進行可能影響稻農參與稻作四選三政策意願分析, 提出政策措施推行之輔導建議。卡方獨立性檢定(The chi-squared test of independence) 為檢定樣本的二個變項觀察值, 是否具有特殊的關聯, 如果結果 $P > 0.05$ 未達統計水準時, 表示變項沒有互動關係, 可說二變項相互無關聯性; 相對的, 當 $P < 0.05$ 時, 表示變項有相互作用, 則可說二個變項是具有關聯性(Greenwood & Nikulin, 1996)。

結 果

一、樣本資料

受訪稻農性別以男性(87.5%)最多(表 1), 年齡以 61-70 歲最多(31.9%), 其次為 51-60 歲(19.1%) 及 41-50 歲(16.2%), 其中以超過 45 歲非青農為多數(78.9%); 教育程度方面, 以高中(職)最多(34.6%); 務農時間以小於 10 年最多(31.9%), 其次為 11-20 年(21.6%)及 21-30 年(15.2%)。務農所在縣市方面, 以彰化縣最多(60.5%), 其次為臺中市(29.4%)及南投縣(10.0%); 兼職情況以全職農民

較多(78.2%)，兼職農民占 21.8%；是否加入產銷班或青農組織方面，沒有加入者較多(52.7%)；領取老農津貼方面，81.9%受訪稻農沒有領取老農津貼；務農年收入方面，以 20-50 萬元最高(26.2%)，超過 100 萬元以上僅占 8.4%；務農年收入佔家庭年收入占比方面，以占比 20%以下最高(25.0%)，其次為占比 100% (19.9%)。

表 1、受訪者基本資料

Table 1. The general information of interviewees

類別	項目	次數	百分比
性別	男	357	87.5
	女	51	12.5
	總計	408	100
年齡	20 歲以下	1	0.2
	21-30 歲	15	3.7
	31-40 歲	34	8.3
	41-50 歲	66	16.2
	51-60 歲	78	19.1
	61-70 歲	130	31.9
	71-80 歲	65	15.9
	80 歲以上	19	4.7
	總計	408	100.0
是否為青農	青農(18-45 歲)	86	21.0
	非青農(大於 45 歲)	322	78.9
	總計	408	100.0
教育程度	國小以下	76	18.6
	國中	79	19.4
	高中(職)	141	34.6
	大專	98	24.0
	研究所以上	14	3.4
	總計	408	100.0
務農時間	10 年以下	127	31.9
	11-20 年	88	21.6
	21-30 年	62	15.2

類別	項目	次數	百分比
	31-40 年	37	9.1
	41-50 年	42	10.3
	50 年以上	52	12.7
	總計	408	100.0
務農縣市	臺中市	120	29.4
	彰化縣	247	60.5
	南投縣	41	10.0
	總計	408	100.0
兼職情況	全職農民	319	78.2
	兼職農民	89	21.8
	總計	408	100.0
是否加入產銷班或青農聯誼會	無	215	52.7
	有	193	47.3
	總計	408	100.0
是否領取老農津貼	無領取	334	81.9
	有領取	74	18.1
	總計	408	100.0
務農年收入	10 萬元以下	87	21.3
	10-20 萬元	97	23.8
	20-50 萬元	107	26.2
	50-100 萬元	83	20.3
	100-200 萬元	24	5.9
	200 萬元以上	10	2.5
	總計	408	100.0
務農年收入占家庭收入占比	100%	81	19.9
	80-100%	54	13.2
	60-80%	46	11.3
	40-60%	62	15.2
	20-40%	63	15.4
	20% 以下	102	25.0
	總計	408	100.0

二、生產模式及主要銷售管道

受訪稻農主要栽培面積以小於 0.5 公頃為主(29.4%)、排序第二為 0.5-1 公頃(22.5%)、第三為 1-2 公頃(18.4%)，大於 10 公頃佔 5.1% (表 2)。主要栽培模式以慣行栽培為主(93.4%)，其次為友善栽培(5.4%)及有機栽培(1.2%)；取得驗證或標章方面，以沒有取得驗證或標章較多(53.7%)，另取得驗證或標章種類以產銷履歷最高(72.6%)，其次為 QR Code (15.6%)、友善驗證(7.1%)、有機驗證(5.2%)；是否參加規模化或集團化政策，如小地主大專業農或稻米產銷集團產區方面，以沒有參加較多(90.0%)。受訪稻農主要銷售管道以糧商為主(46.1%)，其次為繳交公糧(38.2%)、農會自營糧(13.7%)、自有管道銷售(2.0%)。

表 2、受訪者生產及銷售概況

Table 2. Production and marketing information of interviewees

類別	項目	次數	百分比
水稻栽培面積	0.5 公頃以下	120	29.4
	0.5-1 公頃	92	22.5
	1-2 公頃	75	18.4
	2-3 公頃	31	7.6
	3-4 公頃	19	4.7
	4-5 公頃	15	3.7
	5-10 公頃	35	8.6
	10 公頃以上	21	5.1
	總計	408	100.0
水稻主要栽培模式	慣行栽培	381	93.4
	友善栽培	22	5.4
	有機栽培	5	1.2
	總計	408	100.0
水稻有無取得認驗證或標章	有取得驗證或標章	189	46.3
	無取得驗證或標章	219	53.7
	總計	408	100.0
水稻取得認驗證或標章種類	TGAP	154	72.6
	QR Code	33	15.6
	友善驗證	15	7.1
	有機驗證	11	5.2
	總計	212	100.0

類別	項目	次數	百分比
是否參加規模化或集團化政策	否	367	90.0
	是	41	10.0
	總計	408	100.0
稻米主要銷售管道	糧商	188	46.1
	公糧	156	38.2
	農會自營糧	56	13.7
	自有管道銷售	8	2.0
	總計	408	100.0

三、過去 4 期轉作休耕情形

因應稻作四選三政策，調查受訪者過去 4 期轉作或休耕情形(表 3)，結果顯示以沒有進行轉作較多(80.6%)，另 75.0%受訪稻農沒有進行至少 1 期休耕最多，而過去連續 4 期種植水稻者共 235 位，佔總受訪者 57.6%，主要可以連續 4 期種植水稻原因為糧商契(收)購(54.9%)、農會契(收)購 26.0%、具產銷履歷(16.2%)、自行販售(2.6%)、具有機驗證(0.4%)。

表 3、受訪者過去 4 期轉作休耕情形

Table 3. The crop change and fallow conditions in the past four periods of interviewees

類別	項目	次數	百分比
過去 4 期是否至少 1 期轉作	無轉作	329	80.6
	有轉作	79	19.4
	總計	408	100.0
過去 4 期是否至少 1 期休耕	沒有休耕	306	75.0
	有休耕	102	25.0
	總計	408	100.0
過去 4 期皆連續種水稻原因	糧商契(收)購	129	54.9
	農會契(收)購	61	26.0
	具產銷履歷(不受四選三影響)	38	16.2
	自行販售	6	2.6
	具有機驗證(不受四選三影響)	1	0.4
	總計	235	100.0

受訪稻農中(表 4)，有進行至少 1 期轉作者以轉作硬質玉米為主(22.8%)、其次為蔬菜類作物、花生、芋頭(皆為 17.7%)；實際進行轉作之考量以有業者收購或契作最高(53.2%)、其次為好種(19.0%)、價格好及習慣(皆為 13.9%)；轉作通路方面，以業者收購或契作最高(77.2%)、其次為共同運銷(12.7%)、自行販售(10.1%)。

表 4、受訪者轉作之作物、轉作考量及轉作通路

Table 4. Crops, consideration, and marketing channels of interviewees after crop change

類別	項目	次數	百分比
過去 4 期至少 1 期轉作作物	硬質玉米	18	22.8
	蔬菜	14	17.7
	花生	14	17.7
	芋頭	14	17.7
	大豆	10	12.7
	甘藷	5	6.3
	花卉	2	2.5
	芝麻	1	1.3
	蕎麥	1	1.3
		總計	79
實際轉作之考量	有業者收購或契作	42	53.2
	好種	15	19.0
	價格好	11	13.9
	習慣	11	13.9
	總計	79	100.0
實際轉作之通路	業者收購或契作	51	77.2
	共同運銷	10	12.7
	自行販售	8	10.1
	總計	79	100.0

四、4 期種植水稻品種

台南 11 號為市佔率最高的水稻品種，為了解稻農種植台南 11 號情形，遂進行訪問，結果顯示過去 4 期至少 1 期種植台南 11 號品種佔 80.9%，若至少 1 期種植非台南 11 號品種則佔 32.1%，顯示台南 11 號仍是中部地區稻農主要種植品種(表 5)。而過去 4 期種植非台南 11 號品種方面，以台稉 9 號最高(21.3%)，其次秈糯(16.3%)、台中秈 10 號(8.1%)等(未列表)。

表 5、受訪者過去 4 期種植水稻台南 11 號情形

Table 5. The cultivation conditions of rice Tainan No. 11 of interviewees in the past four seasons

類別	項目	次數	百分比
過去 4 期是否種 1 期台南 11 號	無	78	19.1
	有	330	80.9
	總計	408	100.0
過去 4 期是否 1 期種非台南 11 號	無	277	67.9
	有	131	32.1
	總計	408	100.0

五、對稻作四選三政策反應及支持度

訪問稻農是否聽過稻作四選三政策方面(表 6)，其中 86.3%有聽過，另 13.7%稻農表示沒有聽過，其中聽過者了解程度方面，大部分了解佔多數(36.4%)、其次為完全了解(28.4%)、稍微了解(20.7%)、不是很了解(9.7%)、只有聽過(4.8%)；是否支持稻作四選三政策方面，以不支持(55.6%)較支持(44.4%)多，而不支持原因方面，以除了水稻外，不知道要種什麼最高(32.5%)、其次為休耕長雜草病蟲害不好管理(24.7%)、當地沒有其他作物業者契作(13.0%)、不知道其他作物怎麼種(13.0%)等。

表 6、受訪者對稻作四選三政策反應及支持度

Table 6. Responding of interviewees to rice planting policy of three-rice-cropping within four cropping seasons

類別	項目	次數	百分比
是否聽過稻作四選三政策	沒有聽過	56	13.7
	有聽過	352	86.3
	總計	408	100.0
了解稻作四選三政策的程度	大部分了解	128	36.4
	完全了解	100	28.4
	稍微了解	73	20.7
	不是很了解	34	9.7
	只有聽過	17	4.8
	總計	352	100.0
是否支持稻作四選三政策	不支持	227	55.6
	支持	181	44.4
	總計	408	100.0

類別	項目	次數	百分比
不支持稻作四選三政策原因	除了水稻外，不知道要種什麼	95	32.5
	休耕長雜草病蟲害不好管理	72	24.7
	當地沒有其他作物業者契作	38	13.0
	不知道其他作物怎麼種	38	13.0
	轉作麻煩、收入沒比較好、轉作太多會影響價格	21	7.3
	適地適種，有些地就適合種水稻	13	4.5
	其他(影響糧價、進口米等)	6	2.0
	口頭約無法申報或領補助	5	1.7
	休耕沒收入	4	1.4
總計		270	100.0

六、轉作考量及對稻作四選三政策建議

訪問稻農若因應稻作四選三政策若需轉作主要考量為何(表 7)，結果顯示，以方便有人收最高(34.0%)，其次為價格好(26.2%)、好種(20.0%)、穩定(18.7%)等；針對稻作四選三政策主要建議方面，多數表示無意見(49.4%)，另建議應輔導轉作(包括種植、通路等)佔 15.9%，以及建議不要休耕會影響後期作物病蟲草害不易管理(11.8)，另部分(7.3%)表示有些地適合種植水稻，不應強迫休耕或轉作，以及建議回歸市場機制，不要干涉市場(4.3%)等。

表 7. 若需轉作之主要考量及對稻作四選三政策主要建議

Table 7. The critical consideration and suggestion to rice planting policy of three-rice-cropping within four cropping seasons

類別	項目	次數	百分比
若需轉作的主要考量	方便有人收	209	34.0
	價格好	161	26.2
	好種	123	20.0
	穩定(習慣)	115	18.7
	其他(不易長雜草就好等)	7	1.1
	總計		615
對稻作四選三政策主要建議	無意見	218	49.4
	應輔導轉作(種植、通路、申報、轉作證明等)及提高誘因，且轉作要管控，避免影響轉作價格	70	15.9
	建議不要休耕，會使後期作物病蟲草害不好管理	52	11.8
	建議適地適種，有些地就適合種水稻	32	7.3

類別	項目	次數	百分比
	建議回歸市場機制不要干涉市場	19	4.3
	其他(對產業及糧價沒有幫助、取消政策等)	19	4.3
	建議不要休耕或提高休耕補助,因休耕沒有收入仍要付租金等管理成本	16	3.6
	口頭約無法申報或領補助	6	1.4
	轉作及休耕對土壤有益	6	1.4
	種水稻較其他作物省工,對年長者較有利	3	0.7
	總計	441	100.0

七、影響稻農支持稻作四選三政策意願

為了解何種背景因素會影響農民支持稻作四選三政策,以是否支持稻作四選三為變數,與可能背景因素包含性別、務農縣市、教育程度、是否領取老農津貼、務農收入等進行樣本卡方獨立性檢測。分析結果顯示,支持稻作四選三政策之受訪者之教育程度、務農縣市、過去 4 期至少 1 期轉作、過去 4 期至少 1 期休耕、過去 4 期是否種植非台南 11 號、有無驗證或標章、是否通過產銷履歷驗證等之母體抽樣分配與不支持稻作四選三政策之母體抽樣分配有顯著差異。

教育程度與是否支持稻作四選三交叉分析表顯示(表 8),在支持稻作四選三 181 位中,前三高依序為高中(職)(30.4%)、大專(27.1%)及國小以下(22.1%),不支持者前三高為高中(職)(37.9%)、國中(22.5%)及大專(21.6%)。務農所在縣市與是否支持稻作四選三交叉分析表顯示,支持稻作四選三政策以彰化縣最高(68.0%)、其次為臺中市(23.8%)、南投縣(8.3%),不支持百分比則與支持之縣市排序相同,縣市內以臺中市及南投縣不支持者較多,彰化縣則以支持及不支持者人數相近。過去 4 期至少 1 期作轉作與是否支持稻作四選三政策交叉表顯示,支持者以沒有轉作(69.6%)較有轉作高(30.4%),不支持者亦為沒有轉作者(89.4%)較高。而沒有轉作者中以不支持者較多,有轉作者則支持者較多。過去 4 期至少 1 期作休耕與是否支持稻作四選三政策交叉表顯示,支持者以沒有休耕(69.1%)較有休耕者高(30.9%),不支持者亦為沒有休耕者(79.7%)較高。而沒有休耕者中以不支持者較多,有休耕者則以支持者較多。

過去 4 期有種植台南 11 號與是否支持稻作四選三政策交叉表顯示,支持者以無種植其他品種較多(74.6%),不支持者亦同(62.6%)。種植台南 11 號者支持與不支持比例相當,而種植其他品種者則以不支持比例(37.4%)較高。有無認驗證或標章與是否支持稻作四選三政策交叉表顯示,支持者以有認驗證或標章者較多(65.7%),不支持者以沒有標章認驗證者較多(55.9%)。其中有認驗證或標章之支持者較未支持者多,無認驗證或標章之不支持者則較支持者多。是否通過產銷履歷與是否支持稻作四選三政策交叉表顯示,支持者以無產銷履歷者較多(75.1%),不支持者亦為無產銷履歷者較多(52.0%)。取得產銷履歷者以不支持者較多,無取得產銷履歷者則以支持者較不支持者多。

表 8、是否支持稻作四選三政策之交叉分析

Table 8. Cross-analysis to support rice planting policy of three-rice-cropping within four cropping seasons

項目	選項	支持		不支持		X ²
		次數	%	次數	%	
教育程度	國小以下	40	22.1	36	15.9	9.804*
	國中	28	15.5	51	22.5	
	高中(職)	55	30.4	86	37.9	
	大專	49	27.1	49	21.6	
	研究所以上	9	5.0	5	2.2	
	總計	181	100.0	227	100.0	
務農縣市	臺中市	43	23.8	77	33.9	7.498*
	彰化縣	123	68.0	124	54.6	
	南投縣	15	8.3	26	11.5	
	總計	181	100.0	227	100.0	
過去 4 期至少 1 期轉作	沒有轉作	126	69.6	203	89.4	25.321***
	有轉作	55	30.4	24	10.6	
	總計	181	100.0	227	100.0	
過去 4 期至少 1 期休耕	沒有休耕	125	69.1	181	79.7	6.120*
	有休耕	56	30.9	46	20.3	
	總計	181	100.0	227	100.0	
過去 4 期有種植 非台南 11 號	無	135	74.6	142	62.6	0.435*
	有	46	25.4	85	37.4	
	總計	181	100.0	227	100.0	
有無認驗證或標章	無	119	65.7	100	44.1	19.059***
	有	62	34.3	127	55.9	
	總計	181	100.0	227	100.0	
是否通過產銷履歷	無	136	75.1	118	52.0	22.979***
	有	45	24.9	109	48.0	
	總計	181	100.0	227	100.0	

備註：P<0.05*、P<0.01**、P<0.001***。

八、產銷履歷與主要銷售管道交叉分析

因稻作四選三政策中若通過產銷履歷或有機驗證，則可不受連續四期繳交公糧限制，為了解是否通過產銷履歷者其稻米主要銷售管道是否有差異，遂進行卡方檢定，結果顯示具顯著差異(表 9)，而是否通過產銷履歷與主要銷售管道交叉表顯示，有產銷履歷者以繳交公糧為主(40.3%)，繳交糧商佔 37.0%，無產銷履歷則以繳交糧商為主(51.6%)，其次為繳交公糧(37.0%)。而繳交糧商者以無產銷履歷者居多，且為有產銷履歷者 2 倍以上，而繳公糧者雖然仍以無產銷履歷者多，但數量僅為有產銷履歷者的 1.5 倍左右。

表 9、受訪稻農通過產銷履歷與主要銷售管道之交叉分析

Table 9. Cross-analysis to rice farmers having traceable agricultural products label and their sale channel

項目	選項	無產銷履歷		有產銷履歷		X ²
		次數	%	次數	%	
稻米主要銷售管道	繳公糧	94	37.0	62	40.3	23.144**
	繳農會	22	8.7	34	22.1	
	繳糧商	131	51.6	57	37.0	
	賣育苗商	1	0.4	0	0.0	
	自銷	5	2.0	0	0.0	
	私人團體收購	1	0.4	0	0.0	
	食品公司	0	0.0	1	0.6	
	總計	254	100.0	154	100.0	

備註：P < 0.05*、P < 0.01**、P < 0.001***。

九、種植品種與銷售管道交叉分析

探討種植品種與主要銷售管道之間關係，將種植類別分為過去 4 期有種植台南 11 號、過去 4 期種植非台南 11 號兩大類(表 10、11)，並與主要銷售管道進行卡方檢定，結果顯示，不論是否種植台南 11 號皆與主要銷售管道具關連性。其中有種植台南 11 號以繳交公糧為主(44.5%)，繳糧商則佔 42.4%，而種植非台南 11 號以繳糧商為主(59.5%)，繳公糧者僅佔 16.8%。

表 10、過去 4 期是否有種植水稻台南 11 號與主要銷售管道交叉分析

Table 10. Cross-analysis to farmers planting rice Tainan No. 11 and their sale channel in the past four seasons

項目	選項	過去 4 期是否有種台南 11 號				X ²
		無	%	有	%	
稻米主要銷售管道	繳公糧	9	11.5	147	44.5	57.432***
	繳農會	13	16.7	43	13.0	
	繳糧商	48	61.5	140	42.4	
	賣育苗商	1	1.3	0	0.0	
	自銷	5	6.4	0	0.0	
	私人團體收購	1	1.3	0	0.0	
	食品公司	1	1.3	0	0.0	
	總計	78	100.0	330	100.0	

備註：P < 0.05*、P < 0.01**、P < 0.001***。

表 11、過去 4 期是否有種植非台南 11 號水稻與主要銷售管道交叉分析

Table 11. Cross-analysis to farmers not planting rice Tainan No. 11 and their sale channel in the past four seasons

項目	選項	過去 4 期是否種植非台南 11 號品種				X ²
		無	%	有	%	
稻米主要銷售管道	繳公糧	134	48.4	22	16.8	49.771***
	繳農會	33	11.9	23	17.6	
	繳糧商	110	39.7	78	59.5	
	賣育苗商	0	0.0	1	0.8	
	自銷	0	0.0	5	3.8	
	私人團體收購	0	0.0	1	0.8	
	食品公司	0	0.0	1	0.8	
	總計	277	100.0	131	100.0	

備註：P < 0.05*、P < 0.01**、P < 0.001***。

十、種植品種與是否通過產銷履歷驗證交叉分析

過去 4 期是否種植非台南 11 號品種與是否通過產銷履歷具關連性(表 12)，顯示種植非台南 11 號品種者，通過產銷履歷的比例(45.8%)大於沒有種植其他品種者(33.9%)。

表 12、過去 4 期是否種植非台南 11 號水稻品種與產銷履歷驗證交叉分析

Table 12. Cross-analysis to farmers not planting rice Tainan No. 11 and having traceable agricultural products label in the past four seasons

項目	選項	過去 4 期是否種植非台南 11 號品種				X ²
		無	%	有	%	
稻米通過 TGAP	無	183	66.1	71	54.2	5.330*
	有	94	33.9	60	45.8	
	總計	277	100.0	131	100.0	

備註：P<0.05*、P<0.01**、P<0.001***。

結論與建議

一、產業人力

由調查結果顯示，受訪之中彰投 408 位稻農主要以男性為主(87.5%)，年齡大於 45 歲以上佔 78.9%，又以 61-70 歲居多(31.9%)，教育程度以高中(職)及以下佔多數(72.6%)，務農時間則以小於 10 年為多數(31.9%)，10 年以上佔 68.1%。多數(78.2%)為全職農民，52.7%沒有加入產銷班或青農聯誼會等組織，務農年收入則以 20-50 萬居多(26.2%)，佔家庭總收入 20%以下最多(25.0%)。結果突顯中部地區稻農年齡偏大，45 歲以下青農僅佔 21.0%，61 歲以上佔 52.5%過半，且務農年收入低於 50 萬佔 71.3%，青年人力是農村發展的重要因子，對農業發展具有長遠影響(傅等人，2017)，建議亟需引入青農投入接棒水稻生產，以避免產業人力斷層，並鼓勵參與產銷組織(52.7%沒有加入)，促進相關技術及資訊(包含政策)交流，朝向共同合作生產行銷，以提升生產價值及收入。

二、生產模式及主要銷售管道

結果顯示受訪稻農受訪稻農主要栽培面積以小於 0.5 公頃為主(29.4%)、小於 1 公頃占 51.9%，且以慣行栽培為(93.4%)及無取得驗證或標章為主(53.7%)，取得驗證或標章種類以產銷履歷(72.6%)為主，且多數沒有參加規模化或集團化如小地主大專業農或稻米集團產區等，整體而言，產業人力及生產模式與吳等人(2018)調查結果相同。主要銷售管以糧商(46.1%)為多數。擴大栽培面積可以降低生產成本及提高收入(陳，2013；傅等人，2014)，建議應輔導稻農擴大經營面積，並參加小地主大專業農或集團產區等政策，另稻農生產多數以繳交公糧或糧商為主，過去繳交公糧無需相關認驗證，然稻作四選三政策規定若要連續 4 期繳交公糧，則必須取得產銷履歷或有機驗證，為能順利繳交公糧，農友主動投入或農會協助取得產銷履歷的情形增加，本次調查取得產銷履歷比例為 37.7%，明顯大於吳等人(2018)107 年調查結果(19.7%)，加上近年糧商為提高稻米品質，導入集團產區及集團驗證，都是促進稻米取得產銷履歷驗證數量增加的原因，對整體水稻生產環境及品質有一定幫助，然導入產銷履歷需要成本，現階段繳交公糧是否能突顯履歷價值，仍需進一步了解探討。

三、因應稻作四選三政策之轉作與休耕情形

稻作四選三政策規定若要繳交公糧，4 期內需要有一期辦理轉作或休耕(產銷履歷或有機驗證不在此限)，調查資料顯示過去 4 期沒有轉作(80.6%)及沒有休耕(75.0%)佔多數，多數仍連續 4 期種植水稻，調查連續 4 期種植水稻佔受訪者 57.6%，原因主要為糧商契(收)購(54.9%)、農會契(收)購(26.0%)、具產銷履歷(16.2%)等，顯示超過半數農友透過販售予民間業者(包含農會)方式，以能連續 4 期能種植水稻，然是否其原本即無繳公糧或因應稻作四選三政策而改變，雖然本次未進行詳細調查，但透過調查是否支持稻作四選三政策及對政策建議顯示，推測應有部分稻農為因應政策而作銷售改變。

受訪稻農轉作情形顯示，以雜糧作物較多(67.1%)，其中主要為硬質玉米(22.8%)，分析轉作會受政策、地區產業現況、是否具販運商收購契作等影響，如因應烏俄戰爭推行硬質玉米栽培，其中以二林地區參予契作最多，而南彰化以轉作花生最多，臺中海線則轉作芋頭較多，而實際轉作考量以有業者收購或契作最高(53.2%)，轉作之通路亦以業者收購或契作為主，顯示通路問題是影響轉作考量的重要關鍵(游等人，2020)，因此未來若需輔導稻農轉作，應加強後續業者媒合，以提高轉作意願。

四、水稻栽培品種及通路

受訪資料顯示過去 4 期至少種植 1 期台南 11 號佔 80.9%，至少種植 1 期非台南 11 號僅佔 32.1%，顯示以產量掛帥的台南 11 號仍是稻農最青睞的品種，與吳等人(2018)調查結果相同，通路方面，將上述兩項變因與主要販售通路進行卡方檢定，結果皆呈現顯著性，進一步分析顯示至少種植 1 期台南 11 號者繳交公糧比例較沒種植高，至少種植 1 期非台南 11 號者繳糧商的比例則較高，顯示多數稻農種植台南 11 號仍以繳交公糧為主，此外，過去 4 期至少種植 1 期非台南 11 號者，取得產銷履歷的比例高於未種植者，因此若要減低公糧收購量，建議應持續輔導農民轉種其他品質較高的品種，輔導與糧商或農會契作(收購)，並取得驗證，以降低公糧量及提高稻米的品質。

五、對稻作四選三政策的反應

民眾對政策的參與意願是政府施政成效重要指標(陳等人，2014)，然受訪稻農有 13.7%未聽過稻作四選三政策，且聽過者有 35.2%屬於稍微了解至只有聽過，然稻作四選三政策自 110 年推動已近 3 年，資訊了解完全是政策推動的關鍵，因此建議訊息推動仍須加強，並透過媒體、地方組織等加強宣導，以避免不了解而不支持(吳等人，2018；吳等人，2020；游等人，2020)。

是否支持稻作四選三政策方面，近半數(55.6%)表示不支持，不支持原因以除水稻外，不知道要種什麼(32.5%)、擔心休耕長雜草病蟲害不易管理等(24.7%)、當地沒有其他作物契作業者(13.0%)、轉作太麻煩(13.0%)等，另調查若需轉作的主要考量以方便有人收(34.0%)、價格好(26.2%)、好種(20.0%)、穩定(18.7%)等，顯示通路、價格、種植方便與否通常為農友轉作的主要考量(15%)。調查對稻作四選三政策主要建議為應輔導轉作(包括種植、通路等)佔 15.9%、建議不要休耕會影響

後期作病蟲草害不易管理(11.8%)，另部分(7.3%)表示有些地適合種植水稻，不應強迫休耕或轉作，以及建議回規市場機制，不要干涉市場(4.3%)等。

綜整上述調查結果，整體而言，針對政策推行建議可歸納區分為轉作面、休耕面、市場面、其他面等。轉作面部分，應輔導轉作，包括輔導種植、通路媒合(亦為實際進行轉作主要考量)、簡化轉作申報等，並轉作提高誘因，另有稻農擔心若大量進行單一作物轉作，會導致該轉作物價格崩盤，因此建議轉作要進行管控，避免影響市場，此外，農友反應水稻機械化程度高，對老農栽培較友善，因此輔導轉作應考量栽培及後續管理方式，如同樣機械化程度高的雜糧等，並與農民合作管理模式，以達到省工栽培又可讓老農可至田間管理活動的需求；休耕方面，李(2004)表示休耕田區易變成蟲鼠繁殖溫床，危害鄰近非休耕田區，而本次受訪農友多數表示擔心休耕會影響病蟲草害不易管控，影響鄰田及後期作，建議農業試驗改良單位可多協助農友休耕田田間管理，期以最低成本維護田間樣貌；市場方面，農友反映不要干涉市場機制，恐影響糧價等，顯示調控政策對市場價格影響仍是農友擔心項目之一(吳等人，2018；吳等人，2020；游等人，2020)，然稻作四選三政策推行有期政策目的，建議應多加宣傳推行成效，加強溝通說明，以讓農民了解及支持。此外，農民反應有些地適合種植水稻或不適合種植雜糧，若強制休耕或轉作不太合理，而公共政策的制定無地區配套措施與資源合理性分配，無法配合地區特色的需求(尤，2011)，建議未來政策規劃可朝向分區種植規劃，或提高轉作休耕誘因，讓轉作及休耕更有彈性，以提高農民支持度，此外，亦應輔導農友種植較高品質水稻品種及取得認證或標章，並輔導通路媒合，以減少流入公糧；其他方面，部分農友反應因是口頭約，休耕沒有收入仍需付地租，或無法申報領取補助，建議加強輔導轉作外，針對實耕者申報權益仍需有相關配套措施。

六、影響稻農支持稻作四選三政策意願

縣市稻農對稻作四選三政策支持度以彰化縣支持度與不支持度比例相當較高，而臺中市及彰化縣則以不支持度較高，推測原因可能為彰化縣集團產區及糧商較多，農民較不受政策(不能連續繳公糧)影響，然為利政策推行，仍需持續加強宣導。

過去 4 期至少 1 期進行轉作或休耕者，對稻作四選三政策的支持度比例較未進行轉作或休耕者高，推測可能為農民已習慣進行轉作或休耕，可能為當地有適合轉作產業、業者收購或風土適合期作休耕，因此建議未來輔導推動轉作或休耕可優先於該區域農民進行推廣擴散，並辦理相關轉作或休耕管理等觀摩，以利整體政策推行。

水稻有驗證或產銷履歷對稻作四選三政策不支持度比例較支持度高，加上取得產銷履歷繳公糧及糧商比例比無產銷履歷高，推測原因可能為稻農為能繳交公糧，需多付驗證成本及手續取得驗證，導致對政策支持度降低，另亦有農友表示稻作四選三繳少公糧收購，將導致市場流通稻米增加，會破獲整體市場稻米價格，因此即使原與業者契作(收購)者，因擔心影響糧價，亦表示對政策的不支持，正確的資訊對農民種植選擇及產業調控有一定的幫助(吳等人，2018)，為讓農民了解政策推行效益，建議仍應持續對外宣傳政策執行成果，特別是市場糧價疑慮，以提高農友支持度。

參考文獻

1. 尤君庭 2011 臺灣農地休耕政策現況之研究-以虎尾鎮為例 國立中興大學碩士論文。
2. 李元和 2004 臺灣稻米產銷政策之檢討與基本改革措施效益之分析 農業經濟叢刊 9: 79-111。
3. 周孟嫻、許嘉伊 2013 國內外稻米產業結構與發展趨勢 農業生技產業季刊 36: 1-7。
4. 吳建銘、李昱錡、游詩妮、林靈 2020 中部地區甘藍農民參與種植面積登記意願之研究 臺中區農業改良場研究彙報 148: 1-13。
5. 吳建銘、許軍駐、鄧執庸、楊宏瑛 2018 中部地區稻農生產經營現況與參與直接給付之研究 農業推廣文彙 63: 171-179。
6. 林禎祥 2021 北部地區雜糧栽培節水效益 桃園區農業專訊 115 期 6-7。
7. 黃立夫 2022 水稻收入保險實施及保險費補助辦法簡介 農政與農情 356: 46-56。
8. 陳世芳 2013 臺中地區稻作大佃農擴大經營規模效益之研究 臺中區農業改良場特刊 117: 236-249。
9. 陳郁蕙、詹滿色、陳雅惠 2014 臺灣農民對農業休耕補貼政策及農地出租之參與意願及接受金額分析調查研究-方法與應用 農業調查研究特刊 32: 53-86。
10. 張怡萍 2015 休耕給付法制問題之研究 國立中正大學法律學研究所碩士論文 17-37。
11. 傅智麟、李宗樺、賴信忠 2014 北部地區種植單一蔬菜品項之栽培模式對農家收入影響探討。桃園區農業改良場研究彙報 75: 75-94。
12. 傅智麟、張志展、李金玲、賴信忠 2017 北部地區青年農民蔬菜產業經營管理能力與需求程度關聯之研究 桃園區農業改良場研究彙報 81: 61-76。
13. 游詩妮、吳建銘、李昱錡、林靈 2020 中部地區甘藍農友轉作青花菜意願之研究 臺中區農業改良場研究彙報 148: 47-60。
14. 楊明憲 2013 當前內外因素變化對於臺灣稻米產業與政策之影響分析 農業生技產業季刊 36: 37-43。
15. 農業部 2023 農業統計年報 <https://agrstat.moa.gov.tw/sdweb/public/book/Book.aspx> .Accessed August 21 2023.
16. 農業部農糧署 2024 農糧業務 綠色環境給付專區。
<https://www.afa.gov.tw/cht/index.php?code=list&ids=1016>. Accessed January 8 2024.
17. 經濟部水利署 2022 各項用水統計資料庫 <https://wuss.wra.gov.tw/annuals.aspx>.
18. 蘇宗振 2013 從稻米產銷專業區執行績效談稻米產業政策 農業生技產業季刊 36: 30-36。
19. Greenwood, P. E., Nikulin, M. S. 1996. A guide to chi-squared testing. New York: Wiley.

The farmers' participating willingness of planting policy to three-rice-cropping within four cropping seasons in the central Taiwan¹

Chien-Min, Wu. Yu-Chi Lee, Shih-Han Yan, and Shih-Ni Yu²

ABSTRACT

In order to regulate the domestic rice industry and water resource allocation, the Agriculture and Food Agency has implemented the policy of choosing three-rice-cropping within four cropping seasons after 2021. In four consecutive cropping seasons, a maximum of three cropping seasons can be selected to declare and pay public grain for rice cultivation, and a minimum of one season for planting crops other than rice. To understand the current production and marketing situation of rice farmers in the central Taiwan and their willingness to participate in the rice planting policy, this study used questionnaires to survey 408 rice farmers. The results showed that 28.4% of the farmers fully understood the policy, and 14.5% did not understand it very well. However, more than 55.6% of farmers do not support the policy, and they do not know what to plant other than rice (32.5%) was the main reason. Besides, a difficult management to weeds, diseases and insect pests in fallow fields (24.7%), a few contract farming in the local area (13.0%), and without knowledge to grow other crops (13.0%) also needed consideration. It is recommended that policy publicity should be strengthened in the future to improve farmers' understanding, and providing guidance and assistance on fallow field area management to increase farmers' participation and support for the policy.

Key words: rice, planting policy to three-rice-cropping within four cropping seasons, production and marketing guidance

¹Contribution No. 1077 from Taichung DARES, COA.

²Assistant Researcher, Assistant Researcher, Research Assistant and Assistant Researcher of Taichung DARES, COA.