

水稻直播方式對稻米品質及產量之影響試驗

邱運全

本試驗主要目的在探討省工條栽培直播時，不同的播種量及播種方式對稻米品質及產量之影響，做為推廣時之依據。本試驗田間生育期間，第 1 期作生育正常，2 期作因受納莉颱風前後風雨之影響產量偏低，試驗結果如下：

- (一) 稻穀產量：1 期作 3 種播種量處理中，梗稻品種臺梗 5 號以每公頃播種量 30 公斤，稻穀產量 8059 公斤/公頃為最高，播種量 50 公斤之稻穀產量 7807 公斤/公頃為其次。秈稻品種臺秈 2 號以每公頃播種量 50 公斤稻穀產量 7983 公斤/公頃為最高，播種量 30 公斤之稻穀產量 7980 公斤/公頃為其次。而 3 種播種方法中以條播之稻穀產量 8096 公斤/公頃為最高，點播為 8089 公斤/公頃為其次，撒播為 7874 公斤/公頃較低。
- (二) 稻米品質：糙米外觀方面，就播種量處理間之試驗結果而言，每公頃播種量 30~50 公斤之範圍內之外觀品質較佳，播種量 70 公斤則較差(表 1、2)。就以白垩質米之含量做比較，秈、梗稻間皆一致以每公頃播種量 70 公斤白垩質米之含量較多，其糙米及白米之外觀品質較差。就播種方法處理間之試驗結果做比較，以點播及條播之糙米外觀品質較優，撒播較差。而白垩質米之含量以撒播較高，點播及條播較少。米飯食味之差異性，則各播種量及播種方法處理之間無顯著之差異(表 1、2)。
- (三) 倒伏性：一般而言，直播稻比起移植稻容易倒伏，與兩者間分蘖之節位有關。直播稻之倒伏程度受到栽培密度及播種方法之影響最大，播種量與倒伏值成正相關之反應。而播種方法中以撒播之方式引起倒伏之可能性最高。
- (四) 綜合討論：就以本試驗之結果顯示，水稻直播栽培稻穀產量及品質之表現，與播種量及播種方法間有密切的關係，外觀品質之表現尤其明顯，播種量過高如每公頃 70 公斤時，由於栽培密度過高，受到群體間競爭之影響，其稻米外觀品質之表現，比播種量較低每公頃 50 公斤及 30 公斤者，較為遜色(表 1、2)。而 3 種播種方法中以點播處理之稻米外觀品質之表現最佳及穩定，其次為條播，撒播之外觀品質表現最差，其原因與倒伏應有直接的關係。撒播容易造成倒伏之原因應可從生長競爭、株冠之構造及光合作用之效率等方面來探討。而撒播是水稻直播栽培 3 種播種方法中，最省工、簡單、輕鬆之播種方法，

且為國內水稻直播栽培農民最喜歡採用之播種方式，然而就以米質為優先之觀點來看，撒播是一種比較不利的播種方法。就以本試驗之初步得到的試驗結果，水稻直播栽培播種量每公頃 50 公斤，並以點播及條播之方式播種，可以得到較穩定的稻米品質及產量。

表 1、民國 90 年第 1 期作產量及性狀調查表

播種日期：1 月 16 日

品 種	播種量 (kg/ha)	播種 方式	穗數 (p/m ²)	一穗穎 花數	稔實率 (%)	千粒重 (g)	倒伏 程度	產量 (kg/ha)	糙米 外觀	白堊 質米	食味 總評
臺 梗	30	條播	266	92	86.2	24.8	3	8104	1	1.2	B
	30	點播	290	90	86.5	24.8	3	8252	1	1.2	B
	30	撒播	299	85	85.6	24.6	5	7822	2	1.5	B
5 號	50	條播	325	88	85.1	24.5	3	7926	1	1.0	B
	50	點播	320	86	83.1	24.6	3	7719	2	1.2	B
	50	撒播	348	86	82.8	24.5	7	7778	2	1.8	B
私 2 號	70	條播	365	85	84.0	24.3	7	7519	2	1.5	B
	70	點播	371	85	82.8	24.2	7	7563	2	1.5	B
	70	撒播	379	81	81.4	24.5	9	7481	3	2.5	B
私 2 號	30	條播	268	115	82.1	24.5	1	8074	1	1.0	B
	30	點播	268	111	82.8	24.6	1	7941	1	1.0	B
	30	撒播	270	101	83.2	24.5	3	7926	1	1.0	B
私 2 號	50	條播	333	105	80.9	24.5	1	8119	1	1.0	B
	50	點播	337	105	79.8	24.5	1	7963	1	1.0	B
	50	撒播	347	100	78.2	24.2	5	7867	1	1.5	B
私 2 號	70	條播	370	99	78.8	24.2	1	7881	2	1.0	B
	70	點播	385	95	77.6	24.2	1	7859	1	1.0	B
	70	撒播	402	92	75.0	24.2	5	7748	2	2.0	B

註：1. 倒伏程度 1 直，3 半斜，5 斜，7 半倒，9 倒。糙米外觀 1 優於 2，2 優於 3。

2. 白堊質米 0 表示無、1 為少、2 為中、3 為多、4 為甚。

表 2、民國 90 年第 2 期作產量及性狀調查表

播種日期：6 月 21 日

品 種	播種量 (kg/ha)	播種 方式	穗數 (p/m ²)	一穗穎 花數	稔實率 (%)	千粒重 (g)	倒伏 程度	產量 (kg/ha)	糙米 外觀	白堊 質米	食味 總評
臺	30	條播	282	92	85.2	23.8	3	4333	2	1.5	B
	30	點播	268	94	86.8	23.9	3	4281	2	1.5	B
	30	撒播	288	90	82.0	23.8	3	3911	2	2.0	B
梗	50	條播	319	89	81.9	23.9	3	4444	2	1.5	B
	50	點播	306	86	82.1	23.6	5	4222	2	1.5	B
	50	撒播	332	84	82.0	23.8	7	3889	3	2.2	B
5 號	70	條播	400	85	81.2	23.6	5	4222	2	1.8	B
	70	點播	375	87	80.5	23.6	7	4296	2	1.6	B
	70	撒播	423	82	79.3	23.5	9	3852	3	2.5	B
臺	30	條播	291	110	79.5	23.6	5	4074	1	1.2	B
	30	點播	269	115	80.8	23.9	5	4170	1	1.2	B
	30	撒播	302	109	81.6	24.0	7	3704	1	1.8	B
私	50	條播	352	102	78.6	24.0	5	4274	1	1.5	B
	50	點播	327	105	79.8	24.0	5	4126	1	1.5	B
	50	撒播	367	102	79.9	24.0	9	3978	2	2.2	B
2 號	70	條播	411	100	77.6	23.9	7	4074	2	2.0	B
	70	點播	389	102	78.2	23.8	7	4148	3	2.2	B
	70	撒播	430	97	76.9	23.8	9	3889	3	2.5	B

註：說明如表 1。