

高屏地區水稻高溫逆境調適策略之驗證與推播

●張芳瑜、張鈞弼、章正忠、石建和

為了因應全球升溫1.5℃對水稻生產之影響，本計畫目的為透過調整插秧密度及施用矽酸鉀與抗壞血酸，測試高溫逆境下減緩白垩質粒發生程度，並透過試驗結果建立一套適合因應高溫逆境的栽培模式。透過延後插秧確保穀粒充實期在高溫環境，並以台梗9號為參試品種。各處理抽穗後20日內日均溫(℃)約在28℃，已高於影響白垩質生成的臨界溫度(26℃)約2℃(表1)，也符合全球升

溫1.5℃高屏地區的情境。試驗結果顯示，稻穀產量以試驗組2最高，5,606 kg/ha，各處理間均無顯著差異(表1)。糙米外觀品質表現上，以試驗組3有最高完整粒率(61.3%)及最低的白垩質粒率(28.9%)(表2)，各處理間無顯著差異。本年度試驗各處理間雖無顯著差異，但拉寬插秧株距及施用矽酸鉀與抗壞血酸有降低白垩質粒率的趨勢，後續將再調整處理條件。

表1. 2024年水稻高溫調適技術抽穗後20日內溫度、產量及性狀資料

處理	抽穗後 20日內			株高 (cm)	分蘗 (No)	產量 (kg/ha)
	日均溫 (℃)	平均日高溫 (℃)	平均日低溫 (℃)			
對照組 (7吋無噴資材)	27.9	33.1	24.1	97.4	17.1	5,080
試驗組1 (8吋無噴資材)	28.0	33.0	24.0	97.8	18.8	5,076
試驗組2 (7吋有噴資材)	27.9	33.1	24.1	101.6	18.7	5,606
試驗組3 (8吋有噴資材)	28.0	33.1	24.1	97.7	19.7	5,400

註：插秧日期：2024年2月23日。

表2. 2024年水稻高溫調適技術試驗材料糙米外觀品質表現

處理	完整粒率 (%)	白未熟粒 (%)					合計
		乳白	腹白・ 背白	基部未熟	心白	白未(外)	
對照組 (7吋無噴資材)	53.1	13.0	9.5	2.1	0.9	8.5	34.0
試驗組1 (8吋無噴資材)	57.8	11.2	7.3	2.5	1.0	8.2	30.2
試驗組2 (7吋有噴資材)	57.1	12.2	7.3	2.3	1.3	8.0	31.1
試驗組3 (8吋有噴資材)	61.3	10.0	7.6	2.3	1.1	7.9	28.9

註：外觀以米粒判別器(RN-700)測定。