

6. 節水栽培對陸稻及水稻農藝性狀及產量之影響

在考量當前水資源缺乏及提高農業灌溉用水的經濟效益下，105年將5個陸稻稈型品種(系)、2個陸稻秈糯型品系、2個陸稻秈型品系及4個臺東縣主要的水稻栽培品種，以育苗插秧方式進行節水栽培試驗；分別在最高分蘗期、幼穗形成期及抽穗期進行斷水處理，並以不斷水處理為對照，以期找出兼顧節水與產量的最佳管理模式。結果顯示，第1期作在最高分蘗期及抽穗期生長期間的雨量分別為106.7毫米及147.0毫米，造成斷水處理對各參試材料的株高及一穗粒數的影響較不明顯，其中對照區的株高以陸稻光復品系較高，約128.3公分，水稻品種則以臺梗2號較高，為99.7公分；一穗粒數亦以陸稻光復品系較多，約96.3粒，水稻品種則以高雄139號的87.6粒較高(表16、表17)。第2期作生長期間遭逢4個颱風帶來豐沛雨量的影響，三個不同處理在生育期間的降雨量分別為416.6毫米、1,483毫米及126.3毫米，斷水處理對

各品種(系)的株高及一穗粒數的影響亦不明顯，其中對照區的株高以大武品系較高，約164.5公分，水稻品種以臺梗2號較高，為115.4公分；一穗粒數以陸稻東陸3號較多，約94.9粒，水稻品種則以高雄139號的85.0粒較多。由表18的產量調查結果顯示，第1期作生育初期受雨量的影響較小，在最高分蘗期斷水對陸稻海端品系減產15.5%的比例最高，產量為2,626公斤/公頃；水稻以臺東33號減產15.8%較高，產量為4,784公斤/公頃。對照區產量則以臺東33號最高，為5,681公斤/公頃，大武品系的產量最低，約1,625公斤/公頃。第2期作各參試材料的產量表現均較低，其中紅葉品系在最高分蘗期斷水減產51.6%的比例最高，產量為1,070公斤/公頃；水稻以高雄139號減產9.9%較高，產量為3,740公斤/公頃。對照區產量以高雄139號最高，約4,150公斤/公頃，卑南品系的產量最低，為1,780公斤/公頃。

表16. 節水栽培對陸稻及水稻株高之影響

品種(系) /處理	1 期作				2 期作			
	1*	2	3	CK	1	2	3	CK
公分								
東陸 1 號	92.8	93.5	95.9	99.6	111.7	116.0	118.0	120.3
東陸 2 號	90.8	90.4	94.5	95.8	104.1	107.0	111.5	114.8
東陸 3 號	100.8	97.8	99.4	100.2	113.5	116.3	119.0	124.1
卑南	93.4	98.5	94.8	99.1	111.6	116.7	116.9	112.5
達仁	94.6	94.8	98.2	97.7	101.7	105.2	109.1	118.6
海端	105.6	114.8	117.9	116.7	140.9	146.0	145.2	157.2
大武	118.2	129.2	124.4	123.4	145.2	154.2	153.5	164.5
光復	129.1	126.1	133.9	128.3	143.8	150.3	153.4	149.9
紅葉	120.1	120.4	125.2	121.6	144.2	145.8	142.1	144.1
臺東 30 號	86.6	90.3	94.7	92.0	95.1	96.6	100.7	105.2
臺東 33 號	90.3	90.9	95.3	96.3	95.7	95.3	97.9	106.1
高雄 139 號	91.4	94.0	94.2	95.8	101.3	98.4	111.1	111.1
臺稔 2 號	95.4	97.3	95.3	99.7	102.2	107.1	101.1	115.4

*1：最高分蘗期起不再供水。2：幼穗形成期起不再供水。3：抽穗期起不再供水。
CK：生育期間正常供水。

表17. 節水栽培對陸稻及水稻一穗粒數之影響

品種(系) /處理	1 期作				2 期作			
	1*	2	3	CK	1	2	3	CK
粒								
東陸 1 號	62.1	51.9	57.2	66.9	79.6	95.6	83.2	81.9
東陸 2 號	65.8	61.1	70.0	80.8	79.6	74.0	75.1	75.9
東陸 3 號	88.7	96.8	83.1	86.7	72.4	85.9	92.8	94.9
卑南	42.5	51.9	56.0	56.7	78.9	84.2	74.9	58.1
達仁	72.4	72.4	72.1	68.0	54.4	67.3	70.7	69.3
海端	74.1	70.6	86.0	83.2	97.8	94.9	77.1	84.3
大武	49.5	51.8	45.9	49.2	76.5	75.7	68.2	66.4
光復	94.0	93.3	75.7	96.3	60.9	54.4	55.8	53.0
紅葉	74.8	82.4	86.9	78.4	72.0	60.0	59.2	66.1
臺東 30 號	82.1	77.2	72.2	83.8	87.9	87.2	70.4	77.8
臺東 33 號	76.9	77.0	71.7	81.4	74.8	82.4	65.4	78.4
高雄 139 號	88.5	87.3	72.9	87.6	83.4	80.6	77.4	85.0
臺稔 2 號	73.6	72.6	69.8	61.4	67.6	68.7	82.8	73.1

*同表 16。

表18. 節水栽培對陸稻及水稻產量之影響

品種(系) /處理	1 期作				2 期作			
	1*	2	3	CK	1	2	3	CK
公斤/公頃								
東陸 1 號	2,093	2,132	2,197	2,132	2,570	2,820	2,840	2,750
東陸 2 號	3,653	4,030	4,017	4,082	3,060	3,290	3,600	3,230
東陸 3 號	3,978	4,537	4,446	4,290	3,920	3,410	4,020	3,760
卑南	2,821	2,990	2,847	2,951	1,740	1,940	1,510	1,780
達仁	4,680	4,940	5,252	4,836	3,680	3,870	3,870	3,820
海端	2,626	3,289	3,055	3,107	2,510	2,500	2,760	3,030
大武	1,625	2,080	2,106	1,625	1,660	1,930	1,800	2,230
光復	4,576	5,148	4,706	5,304	1,370	2,750	2,870	2,550
紅葉	4,797	4,680	5,031	4,797	1,070	1,490	2,050	2,210
臺東 30 號	4,602	5,109	5,616	5,395	3,840	3,940	4,150	3,990
臺東 33 號	4,784	5,681	5,447	5,681	3,770	3,760	4,010	3,650
高雄 139 號	4,732	5,057	5,083	5,122	3,740	3,790	4,000	4,150
臺梗 2 號	4,875	5,044	4,862	5,252	3,770	4,020	3,730	3,930

*同表 16。