

五、膠布防漏水田水稻灌溉與排水試驗

塑膠布水田雖可防止滲漏之損失，但不透水層上積水過久，亦會發生還元作用，以致缺乏氧氣而妨害稻根之正常發育，且仍難免有蒸發散失的水份消耗，因此為明瞭灌排水對於塑膠布水田水稻的生育及產量影響而辦理本試驗。

1. 塑膠布防漏處理同第一項。

2. 試驗處理：

灌溉：(1)續灌：保持每天上午9點鐘水深3公分。

(2)三日輪灌：每次灌至水深3公分。

(3)六日輪灌：每次灌至水深3公分。

排水：(1)不排水。

(2)16日排水一次。

(3)32日排水一次。

3. 試驗設計：3×3複因子試驗4重複，每小區面積5×5=25平方公尺。

4. 栽培管理：除灌溉與排水外比照品種比較試驗管理。

5. 試驗結果：

表十一 57年1.2期 水稻灌排試驗產量表（公斤/公頃） 插秧日期：1期4.9 2期8.6

灌 溉 期 作 別	續 灌		3 日 輪 灌		6 日 輪 灌		平 均	
	1	2	1	2	1	2	1	2
排 水								
不 排 水	5,234	3,068	5,386	3,713	3,912	2,425	4,844	3,035
16 日 排 水	4,782	4,833	4,216	3,043	2,994	1,893	3,997	3,256
32 日 排 水	4,703	3,600	4,641	4,078	2,380	2,148	3,908	3,275
平 均	4,910	3,834	4,748	3,611	3,095	2,155		

表十二 58年1期 水稻灌排試驗產量表（公斤/公頃） 插秧日期：3.14

灌 溉	續 灌	3 日 輪 灌	6 日 輪 灌	平 均
排 水				
不 排 水	4,602	4,229	3,122	3,984
16 日 排 水	4,576	4,202	3,002	3,927
32 日 排 水	4,576	4,175	3,082	3,944
平 均	4,584	4,202	3,069	

灌溉L.S.D. 5%.....58公斤/公頃
1%.....79公斤/公頃

表十三 58年1期 灌排試驗農藝性狀表

處	理	插秧至成熟日數(天)	抽穗整齊度	株高(公分)	穗數	粒數/穗
續灌不排水		113	整	100.6	10.5	118
續灌16日排水		113	"	100.6	10.3	120
續灌32日排水		113	"	100.2	9.8	110
3日輪灌不排水		114	稍整	99.7	10.2	110
3日輪灌16日排水		114	"	100.4	9.1	115
3日輪灌32日排水		114	"	100.6	9.8	100
6日輪灌不排水		114	不整	95.8	7.6	94
6日輪灌16日排水		114	"	96.0	8.3	09
6日輪灌32日排水		114	"	94.2	8.4	95

註：58年第2期因9月26日艾爾西颶風過境適值孕穗期，灌排效果難以分析研判。

6. 討 論：

- (1) 經2年試驗結果灌溉處理間均達極顯著水準，排水與否不明顯，可能塑膠布洩漏所致。
- (2) 續灌區與三日輪灌區產量概高，六日輪灌區水稻正常生長受制，產量欠理想。以經灌立場而論宜採用三日輪灌方式俾節省沿海昂貴淡水。