

建立高屏地區逆境下洋蔥栽培管理模式

朱雅玲、黃祥益

高屏地區為國內洋蔥的重要產地，近年由於氣候因素影響造成洋蔥病害嚴重發生，主要病害包括黃萎病、細菌性軟腐病及炭疽病等，本計畫目標在建立適合恆春地區之洋蔥水旱田輪作模式，藉以降低主要病害發生機率及危害程度，減少用藥及損失。2025年度之試驗結果分述如下。

- 一、不同輪作處理對生育性狀之影響：**本試驗調查洋蔥生育期間之蔥球寬、株高、葉片數及葉鞘寬等性狀。蔥苗定植後第1與第3個月之葉鞘寬，及第4個月之葉片數在不同輪作處理間呈現顯著差異，其餘性狀皆無顯著差異。輪作處理在植株生育初期對部分性狀具有影響，各處理於整個生育期之生長趨勢大致相似。
- 二、不同輪作處理之產量與蔥球大小分布：**產量(表1)以輪作模式1最高(69.7mt/ha)，與輪作模式2(67.2mt/ha)無顯著差異，兩者分別較對照處理增產57.6%與52.0%。輪作模式1與模式2之大球及中球產量均顯著優於對照。產量提升主要來自大球比例增加，輪作模式1與模式2分別為21%與15%，顯著高於對照之3%；對照處理小球及等外品比例相對較高。在單球重方面(表2)，兩種輪作模式於各蔥球分級之單球重皆顯著優於對照。
- 三、產值與粗收益分析(表3)：**不含等外品之產值以輪作模式1最高(1,135,180元/公頃)，較對照提升90%；輪作模式2為1,069,130元/公頃，提升78%。其主要原因除總產量提高外，亦與中、大球比例增加有關。生產成本方面，輪作處理因增加種子費及耕犁費用略高於對照，粗收益仍分別提升 325% 與 302%，顯示輪作具顯著經濟效益。
- 四、病害發生情形：**採收期黃萎病發生率以輪作模式1最低(7.63%)，模式2為10.83%，皆顯著低於對照處理的18.97%。炭疽病發生率偏低，各處理間無顯著差異；未觀察到軟腐病發生，顯示輪作有助於降低土壤累積性病害。
- 五、儲藏期間蔥球腐損率：**儲藏10~12週期間各處理腐損率介於7~35%；儲藏14與16週時，輪作模式2之腐損率顯著低於對照。18週後各處理腐損率皆超過 80%。整體結果顯示，輪作湛水田菁具延緩儲藏腐損發生之效果，具提升貯運性潛力。

表1. 2024/2025年期不同輪作處理洋蔥產量分佈

處理	大球產量(mt/ha)	中球產量(mt/ha)	小球產量(mt/ha)	等外品(mt/ha)	產量(mt/ha)
輪作模式1	14.5	38.4	11.6	5.2	69.7
輪作模式2	10.2	36.8	15.2	5.0	67.2
對照	1.4	20.6	15.0	7.3	44.2
LSD _{0.05}	7.5	11.7	8.2	4.8	12.3

註：定植日期：2024年12月8日，採收日期：2025年4月24日。

表2. 2024/2025年期不同輪作處理洋蔥單球重

處理	大球重(g)	中球重(g)	小球重(g)
輪作模式1	472.8	314.9	195.3
輪作模式2	482.2	319.1	197.1
對照	384.5	286.4	182.8
LSD _{0.05}	33.1	20.6	8.6

註：定植日期：2024年12月8日，採收日期：2025年4月24日。

表3. 2024/2025年期不同輪作作物對洋蔥產值及生產效益評估

處理	產量(mt/ha)	產值(NTD/ha)	生產成本(NTD/ha)	粗收益(NTD/ha)	粗收益增加比例(%)
輪作模式1	69.7	1,135,180	382,348	752,832	325
輪作模式2	67.2	1,069,130	369,898	699,232	302
對照	44.2	598,020	366,898	231,122	

註：定植日期：2024年12月8日，採收日期：2025年4月24日。