

高屏地區小葉菜類運用溫網室於防減災生產之生理障礙調適策略

吳俊瑤、羅文冠、陳明吟、許登讚

高屏地區於夏季期間氣候炎熱且多颱風豪雨，利用溫網室可有效防止或減輕風害及雨害。另雜草管理為影響農業栽培成本的重要因素，選用敷蓋處理為雜草管理的另一解方，惟慣用的銀黑色塑膠布容易造成土溫過高、微塑膠汙染及回收困難等問題，本計畫目標透過內遮陰與敷蓋處理建立適合溫網室下小葉菜類栽培模式，藉以穩定高屏地區夏季小葉菜類生產及降低栽培逆境與環境汙染。2025年度執行結果如下：

- 一、溫網室下敷蓋處理對小葉菜類產量及性狀之影響：**小白菜與青梗白菜在產量表現方面，不同敷蓋處理之產量呈現顯著差異，紙膜處理之產量為分別為5,695及5,001 kg/0.1 ha，顯著高於無敷蓋處理及塑膠膜處理，株高、株幅、鮮重、乾重及葉綠素指數等植株性狀，不同敷蓋處理間差異不顯著(表1、表2)。白莧菜在產量表現方面，三種敷蓋處理間呈顯著差異，塑膠膜處理最高，其次為紙膜處理，無敷蓋處理最低，敷蓋方式對白莧菜產量表現有顯著影響(表3)。不同敷蓋處理間之植株性狀表現差異不顯著。
- 二、溫網室內遮陰與敷蓋處理對土溫之影響：**溫網室下不同遮陰處理與敷蓋資材對土表下 2 公分 之溫度具有明顯影響。遮陰50%處理相較於無遮陰，可降低平均溫度0.4~1.6度，最高溫可降低0.8~3.1度。敷蓋處理以紙膜降溫效果最佳，在遮陰50%下較無敷蓋降低0.3~1.7度；在無遮陰處理下敷蓋紙膜平均溫度可降低1.1度、最高溫可降低3.0度，遮陰50%搭配紙膜敷蓋可有效降低土表平均溫度與高溫，減緩高溫逆境效果。

表1. 在溫網室以不同敷蓋處理對小白菜性狀及產量之影響^Z

敷蓋處理	單位面積產量(kg/0.1ha)	株高(cm)	株幅(cm)	鮮重(g)	乾重(g)	葉綠素指數(CCI Unit)
紙膜	5,695 a ^y	32.6 a	29.2 a	118.1 a	5.7 a	14.6 a
塑膠膜	4,000 bc	31.1 a	29.1 a	105.6 a	5.4 a	13.5 a
無敷蓋	4,608 b	30.7 a	26.5 a	96.9 a	4.6 a	13.4 a

^y 同一欄位中，平均值後標示相同英文字母者表示差異不顯著，不同英文字母者表示在 LSD_{0.05} 水準下達顯著差異。

^Z 2025年10月15日定植，11月5日調查。

表2. 在溫網室以不同敷蓋處理對青梗白菜性狀及產量之影響^Z

敷蓋處理	單位面積產量(kg/0.1ha)	株高(cm)	株幅(cm)	鮮重(g)	乾重(g)	葉綠素指數(CCI Unit)
紙膜	5,001 a ^y	27.2 a	25.6 a	98.3 a	4.4 a	27.9 a
塑膠膜	3,424 b	26.0 a	22.7 a	74.7 a	3.8 a	27.9 a
無敷蓋	3,334 b	26.3 a	23.5 a	78.8 a	3.3 a	26.7 a

^y 同一欄位中，平均值後標示相同英文字母者表示差異不顯著，不同英文字母者表示在 LSD_{0.05} 水準下達顯著差異。

^Z 2025年10月15日定植，11月5日調查。

表3. 在溫網室以不同敷蓋處理對白莧菜性狀及產量之影響^Z

敷蓋處理	單位面積產量(kg/0.1ha)	株高(cm)	株幅(cm)	鮮重(g)	乾重(g)	葉綠素指數(CCI Unit)
紙膜	1,900 b ^y	42.9 a	27.7 a	52.0 a	3.8 a	6.2 a
塑膠膜	2,431 a	39.2 a	25.0 a	49.0 a	3.7 a	6.1 a
無敷蓋	1,381 c	42.4 a	26.3 a	44.8 a	3.1 a	6.3 a

^y 同一欄位中，平均值後標示相同英文字母者表示差異不顯著，不同英文字母者表示在 LSD_{0.05} 水準下達顯著差異。

^Z 2025年10月15日定植，11月5日調查。