



作物科學組
許奕婷 副教授

- 學歷：國立中興大學農藝系 學士
國立中興大學農藝系 碩士
國立台灣大學農藝系 博士

- 授課領域：作物學
作物生理學
作物營養繁殖法與實習
作物環境生理學
作物產量生理學

研究方向

高溫逆境下不同水分處理對小麥幼苗生長之影響

高溫初期雖然會提高小麥幼苗的株高，後期卻顯著抑制幼苗的株高和鮮重，但如果在高溫逆境下進行淹水處理，可以緩解高溫帶來的影響。

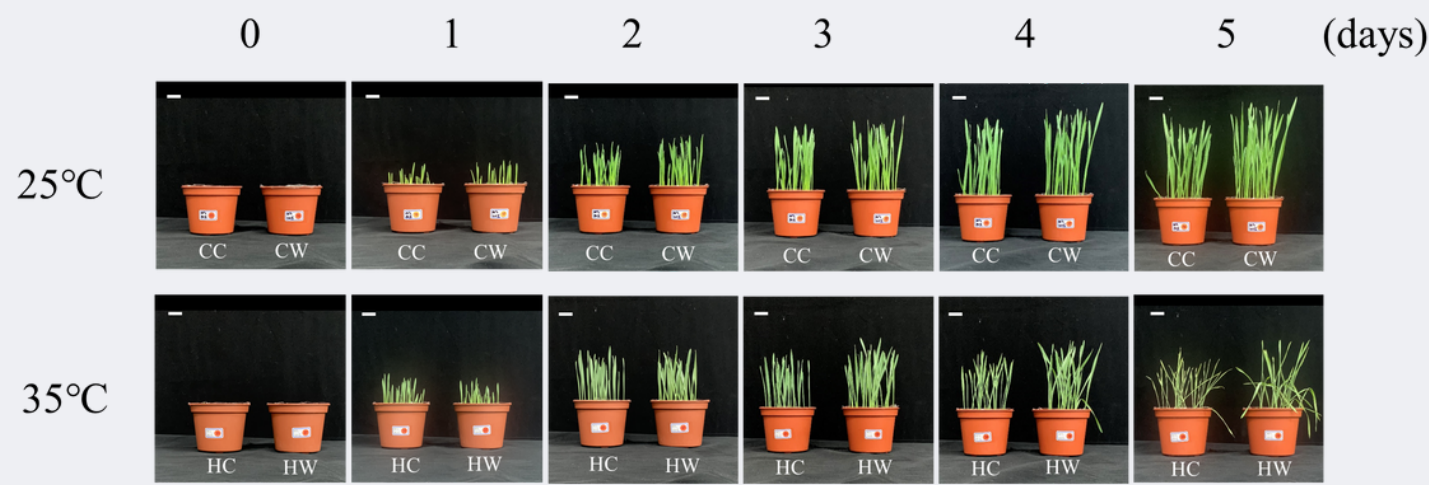


圖1.小麥幼苗分別於 25 °C 和 35 °C 下，經不同水分處理後第 0、1、2、3、4 與 5 天生長之結果。(Bar = 1 cm)。

種子前處理對小麥產量之影響

小麥種子進行不同溶液之滲調處理對田間出土狀況並無影響，但發現抗壞血酸之前處理的單株產量顯著增加。

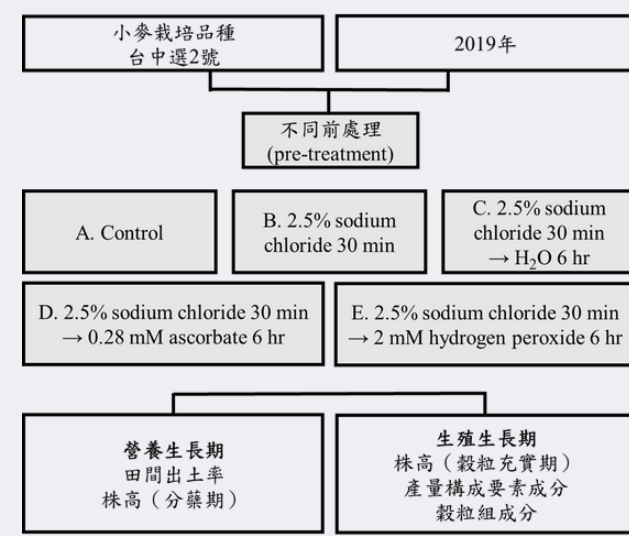


表1、2019年小麥種子進行不同前處理對田間出土率與株高之變方分析表。

Source of variation	Degree of freedom	Field emergence	Degree of freedom	Plant height (DAP26)	Degree of freedom	Plant height (DAP125)
Treatment	4	1.294 ^{ns}	4	6.904 ^{***}	4	2.697 [*]
Error	10		40		45	
Total	14		44		49	

Variance analyses for the effects of different treatments on field emergence, plant height (26 days after planting, DAP26), and plant height (125 days after planting, DAP125). F-value are shown. Note: * indicates significance at the level of 0.05, ** indicates significance at the level of 0.01, *** indicates significance at the level of 0.005, ns indicates not significant at the level of 0.05.

雜草型水稻種子發育過程中落粒性與發芽能力之探討

美國雜草型水稻很容易落粒，但在總發芽率和落粒發芽率上表現最差，因此美國雜草型水稻在田間較不易出現自生苗的情形，而在台灣雜草稻中，由於總發芽率和落粒發芽率均有較高的表現且較容易落粒，使田間有較高的機會出現自生苗。

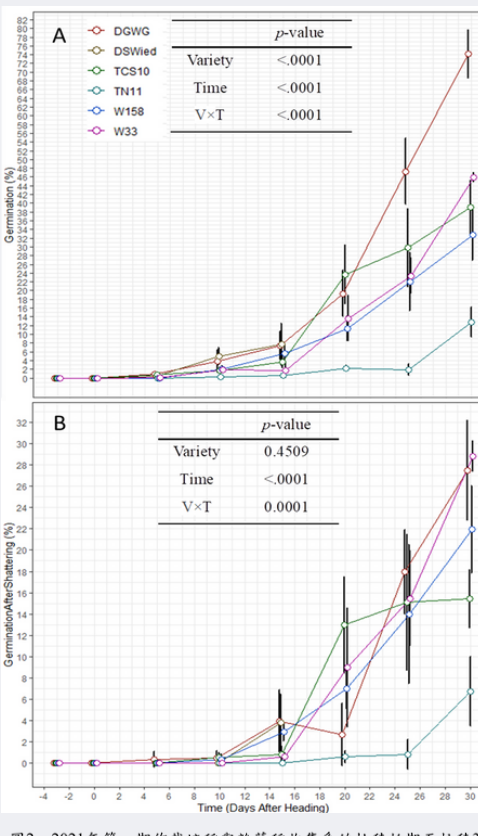
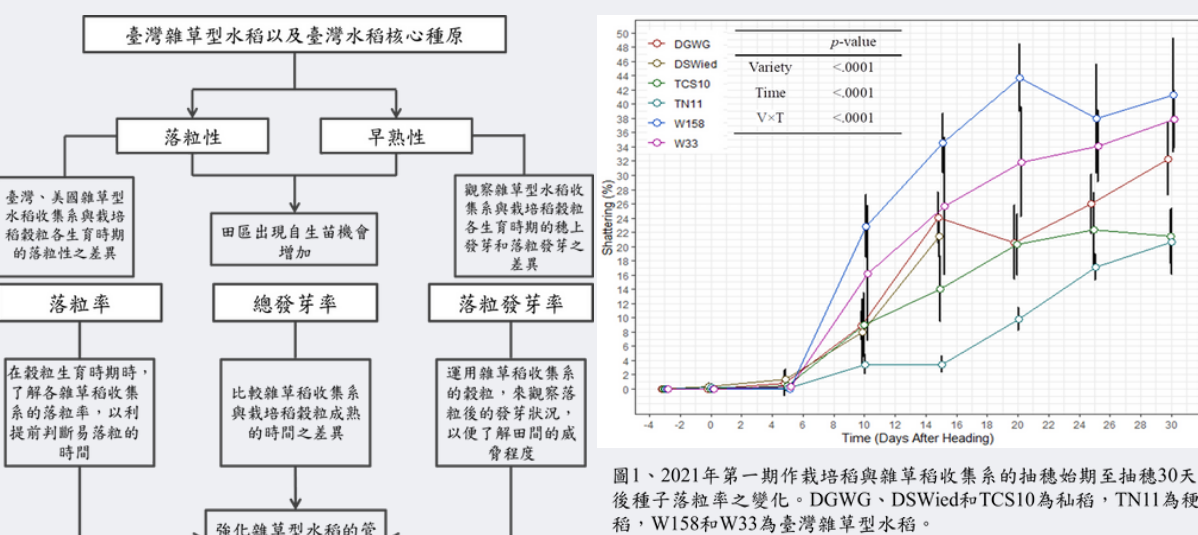
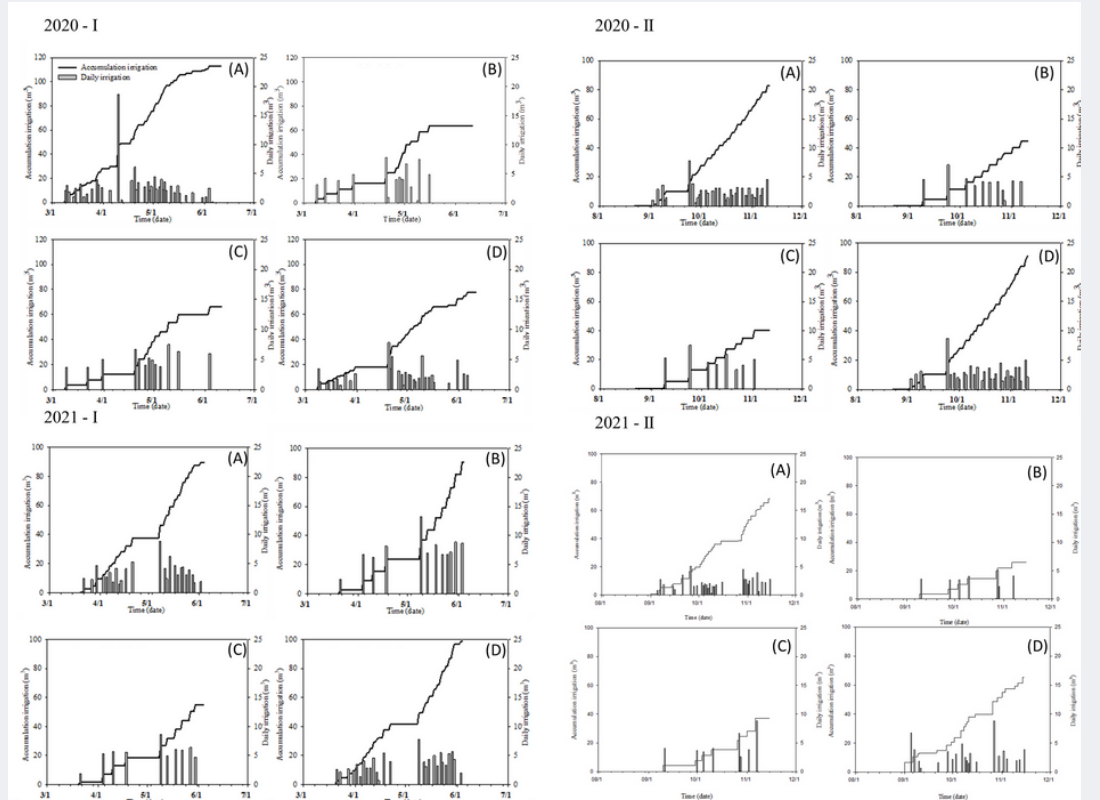


圖2、2021年第一期作栽培稻與雜草稻發芽的抽穗期至抽穗30天後種子發芽率(A)和落粒種子發芽率(B)之變化。DGWG、DSWied和TCS10為稻品種，TN11為稈稻品種，W158和W33為台灣雜草型水稻品種。

乾濕輪灌方式對水稻生產之韌性

以水位5至0公分作為節水栽培乾濕輪灌之方式，可以有效地減少灌溉水量以達到提升水分利用效率之目的，且不影響水稻生長及生產，說明節水下水稻生產仍具韌性。



圖一、2020及2021年，一期與二期作生育期之灌溉用水量變化，(A、D)連續灌溉處理田區A與D、(B、C)乾濕輪灌處理田區B與C。

