

前作大豆對小麥生育及肥料管理之影響

為了解大豆後作小麥肥料管理方式，本場進行苗栗地區大豆後作之小麥栽培肥料試驗，以臺中選 2 號為材料，包含 (1) 總氮施肥量試驗，總氮施肥量設置 6 處理組，分別為 0、30、60、120、180 及 240 kg N；(2) 基肥追肥比例試驗，總施肥量設定為 120 kg N，在基肥追肥比例則分為 10:0、7:3、5:5 及 3:7；(3) 追肥時期試驗，總施肥量與基肥追肥比例分別設定為 120 kg N 與 7:3，僅追肥時間處理分為分蘖盛期、劍葉抽出期、出穗期及充實前期。在總氮施肥量上，不同氮肥量處理對小麥生育性狀在有效穗比率、株高、穗長、單穗有效小穗數及單穗粒重具差異性；對於單位面積產量，所有處理組皆無顯著差異。另在小麥全麥粉品質方面，僅在全麥濕麵筋含量上氮肥用量 0 kg N 處理組（不施肥控制組）具有顯著差異，0 kg N 處理組為 38.4%，其餘肥料處理組則介於 45.1~48.4%，顯示前作為大豆種植者，基本殘留肥力對小麥已經足夠，因此建議前作為大豆之小麥栽培可略施用 30~60 kg N 以顧及小麥生產品質。在基肥追肥比例部分，因依照慣行栽培使用 120 kg N 含量，試驗處理組在農藝性狀上皆無差異，僅在小麥全麥粉品質中全麥蛋白質含量及濕筋保水力上具差異。追肥時期試驗結果顯示，除了在有效穗比率、株高、單穗籽實重量及全麥蛋白質含量具差異，在單位面積產量、全麥濕麵筋含量與麵筋指數無顯著差異。肥料施用試驗結果則指出由大豆後作種植之小麥可適度降低肥料施用，一般建議小麥生產適用 120 kg N 氮肥施用，而於大豆後作之小麥可減至 30~60kg N 氮肥施用。

◆不同總氮肥施用處理對苗栗地區小麥品質表現影響

試驗處理	全麥蛋白質含量 (%)	全麥濕麵筋含量 (%)	全麥乾麵筋含量 (%)	濕筋 保水力 (%)	麵筋 指數
N0	17.78 a ²	38.4 b	10.38 b	28.06 b	74.1 a
N30	15.62 a	45.9 a	12.79 a	33.12 a	66.0 a
N60	15.79 a	46.3 a	12.82 a	33.50 a	57.8 a
N120	16.99 a	45.1 a	12.06 a	33.01 a	67.4 a
N180	16.07 a	48.4 a	13.03 a	35.42 a	58.7 a
N240	16.42 a	47.6 a	13.28 a	34.35 a	64.7 a

² 在 5% 顯著水準下未達顯著差異者以相同英文字母表示

◆不同總氮肥施用處理對苗栗地區小麥農藝性狀表現影響

試驗處理	單位面積株數 (no.)	單位面積有效穗數 (no.)	有效穗比率 (%)	株高 (cm)	穗長 (cm)	芒長 (cm)	單穗總小穗數 (no.)	單穗有效小穗數 (no.)	單穗粒數 (no.)	小穗粒數 (no.)	千粒重 (g)	單穗籽實重 (g)	單位面積產量 (g/m ²)	
N0	96.4 ab ^z	269.2 a	2.9 a	86.9 ab	72.7 b	9.1 c	5.4 a	16.2 b	15.0 b	38.5 a	2.6 a	28.10 a	1.092 b	306.5 a
N30	93.6 ab	274.4 a	3.0 a	86.2 ab	78.1 a	9.6 b	5.5 a	17.7 a	16.8 a	43.1 a	2.6 a	29.71 a	1.279 ab	349.4 a
N60	76.8 b	284.4 a	3.7 a	81.4 bc	75.2 ab	10.1 a	5.7 a	17.7 a	16.6 a	44.5 a	2.7 a	30.34 a	1.340 a	384.4 a
N120	77.6 ab	276.8 a	3.6 a	84.2 b	75.0 ab	9.6 b	5.7 a	16.4 b	16.0 ab	42.9 a	2.7 a	28.44 a	1.212 ab	342.9 a
N180	96.4 ab	322.0 a	3.4 a	93.3 a	77.6 a	9.5 bc	5.5 a	16.4 b	15.8 ab	42.4 a	2.7 a	27.24 a	1.150 ab	379.1 a
N240	105.2 a	327.6 a	3.2 a	74.5 c	75.1 ab	9.5 bc	6.0 a	16.6 b	15.6 ab	40.6 a	2.6 a	31.12 a	1.257 ab	417.5 a

^z 在 5% 顯著水準下未達顯著差異者以相同英文字母表示