

花蓮地區台農 351 號玉米之適當播種期與栽植密度

周明和

花蓮地區氣候介於熱帶與亞熱帶之間，北迴歸線通過瑞穗鄉境舞鶴山上，劃分本區為兩種迥然不同的氣候條件，以北包括花蓮市、吉安鄉、壽豐鄉、鳳林鎮及光復鄉等地為亞熱帶氣候型，日照較短、氣溫較低，雨量分佈較充沛，以南包括玉里鎮、富里鄉、卓溪鄉等地為熱帶氣候型，日照較長，氣溫較高，雨量分佈較少；過去全境玉米主要栽培地區分佈在狹長的花東縱谷，栽培在比較貧瘠的旱地，河床地或山坡地。目前政府積極推行稻田轉作，花蓮地區玉米之栽培由過去的貧瘠旱地、河床地、山坡地及粘重土等逐漸轉移集中在土壤條件良好，養分肥沃，水份充沛的雙期作水田上，故稻田栽培玉米最適播種期及栽培密度之釐定有其必要的環境地緣因素。本場從 72 年 8 月起至 74 年 4 月止分春秋兩期作在吉安鄉（本場）及玉里鎮等兩地進行高產玉米台農 351 號播種期與栽培密度試驗，藉以探明本區最適當之播種與期栽植行株距，供農民栽培之參考。

- 一、高產玉米台農 351 號在花蓮地區栽植時不論地區、年度、期作其產量皆以早播者較高（圖 1），其中春作以 2 月中旬至 3 月上旬為播種適期，但應注意低溫及多雨之影響，秋作以 8 月上、中旬為播種適期，惟應防患颱風為害及子實充實期銹病發生等問題。春作在兩地區試作之結果指出皆以 2 月 16 日左右播種產量最高，而延後播種則產量漸次遞減，玉里鎮 73 年 2 月 16 日播種之玉米產量高達 6,156 公斤 / 公頃，而 74 年 4 月 1 日播種者之產量最低僅 1,853 公斤 / 公頃，相差約 3.3 倍，吉安鄉以 73 年 2 月 16 日播種者之產量最高 5,372 公斤 / 公頃，74 年 4 月 1 日播種者之產量最低僅 2,139 公斤 / 公頃，相差約 2.5 倍。秋作在兩地區試作之結果皆以 8 月 1 日左右播種者之產量最高，而延後播種者之產量亦有漸次遞減的趨勢；玉里鎮以 72 年 8 月 1 日播種者之產量最高 5,070 公斤 / 公頃，72 年 10 月 1 日之產量最低僅 2,218 公斤 / 公頃，相差約 2.3 倍，吉安鄉以 73 年 8 月 1 日播種者之產量最高 4,732 公斤 / 公頃，亦以 74 年 10 月 1 日播種者之產量最低僅 1,322 公斤 / 公頃，相差約 3.6 倍。
- 二、由兩年、兩地、兩期作密度試驗之結果顯示台農 351 號玉米每公頃株數以 52,000 ~ 62,500 之產量最高（圖 2），太密或太疏之產量皆低落；花蓮縣北端地區（包括吉安鄉等地）之玉米平均株高比南端地區（包括玉里鎮等地）高約 20 ~ 30 公分，故吉安鄉玉米栽植之行株距以 80 公分 × 25 公分（50,000 株 / 公頃）或 70 公分 × 25 公分（57,143 株 / 公頃）及玉里鎮以 80 公分 × 20 公分（62,500 株 / 公頃）等較適宜。玉米栽植密度與倒伏率二者有顯著關係（圖 3），即玉米植株愈密者倒伏率愈高，愈疏者則愈低；公頃株數為 55,555 時倒伏率僅 15.4%，超過 73,000 株時倒伏率高達 50% 以上，故在花蓮地區種植高產玉米時，密度最好在 55,000 株左右，不僅倒伏率低，而且產量亦較穩定。