

各地區芻料高粱之生產評估

飼料作物組 陳勃聿

前言

台灣夏季農業生產過程常遭遇氣象災害的侵襲，每年都造成鉅額損失，不僅農民無收成可言，也因供應量減少使農產品價格飆漲，進而影響芻料的穩定供應。甜高粱具有需水量低、耐旱、栽種容易、生育期短、病蟲害少、低成本等優點。因此，甜高粱適合作為夏季芻料作物。

材料與方法

本試驗於106年及107年夏季(7-9月)分別在台南市鹽水區、台東縣鹿野鄉及彰化縣福興鄉進行種植甜高粱臺畜1號。各地區試驗面積皆以大面積種植各為1分地。



圖 1 甜高粱機械種植(左 1、左 2)、中耕培土(左 3)及收穫(右 1)



圖 2 甜高粱為一耐災作物，遭遇淹水(左)或倒伏(右)皆不易死亡，導致失收。

表 1 甜高粱各年度之農藝性狀與品質表現

年度	株高	鮮重產量	乾重產量	乾物率	葉莖比	CP*	NDF	ADF	WSC
	cm	-----kg/ha-----		%		-----%-----			
1st	276.1	54,037.8*	13,354.6*	24.7*	0.23*	8.2*	57.3*	30.9	11.5
2nd	300.0*	48,508.1	10,150.4	20.9	0.17	6.1	50.5	29.7	14.9*
mean	288.1	51,273.0	11,752.5	22.8	0.20	7.1	53.9	30.3	13.2

※：CP:crudeprotein; ADF:acid detergent fiber; NDF:neutral detergent fiber;WSC:water solublecarbohydrate

*：年度之間有顯著差異 (p<0.05)

表 2 各地區甜高粱的農藝性狀及化學成分

地區	株高	莖徑	鮮重	乾重	乾物率	CP*	WSC	NDF	ADF
	-----cm-----		----kg/ha----			-----%-----			
彰化縣	247	2.58	61,100	10,570	17.3	10.5	7.4	57.7	31.6
台南市	219	1.66	43,890	5,925	13.5	10.7	7.7	60.9	34.2
台東縣	240	2.13	45,175	9,802	21.7	11.4	6.3	59.1	31.7

*:CP:crude protein; ADF: acid detergent fiber;NDF: neutral detergent fiber; WSC: Water soluble carbohydrate.

結果

甜高粱與青割玉米為性質相近的牧草，所利用的機械也大致相同，無需另外投資即可進行生產，因此甜高粱適合利用機械大面積種植，省時省力(圖1)。經過2年種植，可以發現平均鮮重產量達每公頃51,273.0公斤，並不遜色青割玉米的產量，而收穫時水溶性碳水化合物的平均含量高達13.2%，將可促進甜高粱青貯發酵品質(表1)。甜高粱於各地區種植後90日收割時發現，鮮重產量以彰化地區最高達每公頃61,100公斤，而台東地區每公頃45,175公斤次之，以台南的產量最低僅43,890公斤/公頃；在芻料品質部分，水溶性碳水化合物則以台南地區的7.7%最高，彰化地區的7.4%次之，而以台東地區的6.3%最低(表2)。在種植期間遭受颱風災害，造成甜高粱發生倒伏現象，導致造成產量受損，但甜高粱抗災性強，耐淹水且倒伏後亦可再站起，因此減少無收穫情形發生。故，甜高粱非常適合種植於天災多的夏季(圖2)。