

特用作物

高屏區特用作物栽培技術改進及調製

詹雅勛、江晨溢、李祺瑤、張雅麟

本計畫目的為蒐集胡麻種原及評估適地適種栽培模式，藉以降低生產風險及發展多元栽培選擇。2021年試驗結果如下：

一、胡麻地方品系栽培密度比較試驗

以胡麻地方品系為材料，行距固定為40cm，株距分為10、15、20及25cm進行比較。春作試驗結果如表1，單株籽粒重方面，15、20及25cm有較高的表現，與株距10cm比較有顯著差異；單位面積產量表則以株距10cm時為1,044kg/ha最高，與株距15、20及25cm栽培密度相較分別增產15、37及40%。秋作試驗結果如表2，與春作結果相似，單株表現如著果節數、單株蒴果數及單株籽粒重等仍以栽培密度低時表現較佳，單位面積產量以株距10cm之產量表最高，為803kg/ha，但與株距15cm無顯著差異；而與20及25cm相較，分別增產30及52%。成熟未經焙炒之胡麻籽實成分分析指出，芝麻素(sesamin)、芝麻林素(sesamolin)及木酚素(lignan)的含量，在春、秋兩作以栽培密度低時成分含量較高，但在不同株距處理間未達顯著差異(表3)。當年度試驗結果顯示，株距較大時，植株生長空間較大，葉片稍有或無互相遮蔭，且單位面積內的養分供應株數較少，使單株表現較佳。但以單位面積產量而言，株距越小，栽培密度越高時，則單位面積產量越高。因此，適當的密植，調整株距為10公分，可提高產量及收益。

表1. 胡麻恆春地方品系不同栽培密度農藝性狀調查(春作)

株距	株高 (cm)	莖徑 (mm)	著果 節數 (no.)	莖 分支數 (no.)	單株 蒴果數 (no.)	蒴果 長度 (cm)	單蒴 籽粒數 (no.)	單株 籽粒數 (no.)	單株 籽粒重 (g)	千粒重 (g)	產量 (kg/ha)
10cm	158.2b	12.2b	16.3c	0.0a	41.5c	2.83b	92.7b	2,111b	8.4b	4.3a	1,044a
15cm	163.3ab	12.6b	19.0b	0.1a	54.1b	2.92a	103.4a	2,761a	11.3a	4.3a	905b
20cm	166.4a	13.8a	21.7a	0.4a	66.9a	3.00a	109.3a	3,170a	12.4a	4.3a	762c
25cm	167.8a	14.2a	22.0a	0.1a	65.9a	3.04a	111.8a	2,961a	11.7a	4.2a	744c
LSD _{0.05}	5.6	1.0	2.1		9.1	0.12	10.3	542	2.4		108

表2. 胡麻恆春地方品系不同栽培密度農藝性狀調查(秋作)

株距	株高 (cm)	莖徑 (mm)	著果 節數 (no.)	莖 分支數 (no.)	單株 蒴果數 (no.)	蒴果 長度 (cm)	單蒴 籽粒數 (no.)	單株 籽粒數 (no.)	單株 籽粒重 (g)	千粒重 (g)	產量 (kg/ha)
10cm	106.5a	9.3a	9.9b	0.1a	34.3b	3.36c	103.6a	1,888a	7.1b	4.1a	803a
15cm	106.2a	9.4a	11.1a	0.3a	41.0a	3.40bc	103.8a	2,139a	8.4a	4.2a	745ab
20cm	104.0ab	9.6a	11.2a	0.2a	41.0a	3.50a	105.4a	2,160a	8.5a	4.2a	618bc
25cm	101.5b	9.8a	11.1a	0.1a	41.1a	3.45ab	106.0a	2,210a	8.6a	4.1a	529c
LSD _{0.05}	3.8		1.2		5.3	0.08			1.2		131

表 3. 胡麻恆春地方品系不同栽培密度未經焙炒之種子芝麻素及芝麻林素含量

株距	春作			秋作		
	芝麻素	芝麻林素	木酚素	芝麻素	芝麻林素	木酚素
	Sesamin (mg/g)	Sesamolin (mg/g)	Lignan ¹ (mg/g)	Sesamin (mg/g)	Sesamolin (mg/g)	Lignan ¹ (mg/g)
10cm	1.28	1.33	2.61	1.28	1.10	2.39
15cm	1.37	1.35	2.71	1.33	1.06	2.39
20cm	1.35	1.38	2.73	1.49	1.29	2.78
25cm	1.50	1.53	3.03	1.47	1.20	2.67
LSD _{0.05}	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

註 1: Lignan= Sesamin+ Sesamolin。