

213. 熱帶荳科作物 Pigeonpea (Cajanus cajan) 와 Chickpea (Cicer arietinum)의 国内適応性에 關한 研究

農村振興庁 熱帶農業官室

金泰山, 朱門甲, 趙在衍

Adaptation Trial for Tropical Legumes, Pigeonpea (Cajanus cajan) and Chickpea (Cicer arietinum) in Korea.

Rural Development Administration

Tae Sankim, Moon Kap Joo, Chae Yun Cho

實驗目的:

印度를 비롯한 全世界 乾燥熱帶 地域에서 蛋白質 供給源으로 栽培되고 있는 熱帶 荳科作物인 Pigeonpea 와 Chickpea를 国内에 導入하여 適応性 試驗을 함으로써 次期 農家所得 作物으로의 開發을 위한 基礎資料로 活用하고자 本 試驗을 遂行하였다.

材料 및 方法: Pigeonpea 36品種과 Chickpea 16品種을 各各 供試材料로 Pigeonpea는 栽植 距離를 25x30cm, 施肥는 N-P₂O₅-K₂O: 4-7-6 (kg/10a) 全量 基肥로 하여 6x6 單純 格子型 配置 2反復으로 1985年 5月 10日에 播種하였고 Chickpea는 栽植 距離를 30x10cm, 施肥는 N-P₂O₅-K₂O: 3-5-4 (kg/10a) 全量 基肥로 하여 亂塊法 配置 4反復으로 同年 5月 15日에 播種 主要 生育特性과 收量을 調査 하였다.

實驗結果 및 考察:

Pigeonpea는 大部分의 品種이 播種後 약 8-9日만에 發芽하였고 36供試 品種中 ICPL-150等 19品種이 開花하였으며 이중 ICPL-70等 10品種이 成熟하여 種實 收穫이 可能하였다. ICPL-316等 6品種은 開花期가 64-68日로 가장 빨랐고 ICPL-7035等 3品種은 開花期가 130-150日이 있으며 開花가 늦거나 되지 않던 品種의 平均 草長은 200cm 이상이 大部分이었으며 收穫이 可能하였던 品種中에는 平均 草長이 100cm 内外의 短桿種이 많았다. Pigeonpea의 根瘤 形成은 播種 30-40日後부터 觀察되었으며 根瘤의 形成이 많을수록 植物體 乾物重도 늘게 나타났다. 收量은 ICPL-119等 3品種이 약 60-78 kg/10a로 다른 品種보다 다소 높았다. (表 1).

Chickpea는 播種 5-6日만에 發芽하여 供試 品種 모두 播種 33~40日만에 開花하였으며 結實初期까지는 生育이 매우 旺盛하였으나 계속된 잦은 비와 高溫現象으로 後期 生育이 매우 不良하여 正常的인 種實 收穫이 不可能하였다 (表 2). 한편 1986年度 3月 15日 부터 15日 間隔으로 4月 30日까지 4회에 걸쳐 播種 適期 究明 試驗을 實施한 結果 3月 15日, 30日 播種區에서는 이미 開花하여 結實 中期로 접어들어 7月初 정도에는 正常的 收穫이 可能하리라 보는데 이들 Pigeonpea 와 Chickpea의 乾燥 種實은 蛋白質의 供給源으로서 重要할 뿐만 아니라 맛도 좋고 먹어도 비리지 않고 甘味가 있어 菜蔬로 利用도 可能하다. 특히 Chickpea는 乾燥 瘠薄地에서도 견디는 힘이 매우 커서 特定 干涸 地域의 代播作物으로 利用할 수 있으며 低溫 發芽力이 매우 높아 (6°C에서 4-5日만에 發芽) 南部 地域에서는 越冬作物으로 栽培를 期待 하는데 그 利用 範圍가 매우 클 것으로 思料된다.

Table 1. Yield performance of different pigeonpeas grown in Korea.

Cultivars	Days to flowering	Days to maturity	Plant height (cm)	100-seed weight (g)	Grain yield (kg/ha)
ICPL-10	68	119	122	9	775
ICPL-4	71	118	79	7	724
ICPL-179	66	119	104	9	595
ICPL-316	64	118	110	9	329
ICPL-312	74	138	157	14	272
ICPL-6	85	138	264	7	242
ICPL-120	68	115	117	10	192
ICPL-289	67	120	103	13	179
ICPL-268	66	115	139	9	145
H 77-216	90	151	250	9	117
ICPL-87	132	-	238	-	-
ICPL-1	131	-	198	-	-
ICP-7035	156	-	228	-	-

Table 2. Yield performance of different chickpeas grown in Korea.

Cultivar	Days to flowering	Days to maturity	Plant Ht. at flowering (cm)	100-seed weight (g)	Grain yield (kg/ha)
ICC5810	33	69	27.9	6.8	74
ICC4918	35	79	18.9	6.5	116
ICC11525	40	82	16.8	7.8	327
ICC11529	35	79	19.1	13.8	131
ICC50003	40	81	18.6	12.5	102
ICC4948	40	82	19.1	7.8	142
ICC10136	40	81	17.5	8	302
ILC3256	37	80	22.9	14.5	303
ILC1919	36	81	25.9	17.8	107
ILC519	33	77	28.5	13.0	286
ILC482	36	83	23.5	16.3	30
ILC1934	37	78	24.8	16.8	34
ILC1932	36	82	25.6	14	105
ILC1922	40	87	26.8	16	132
ILC1929	36	78	27.0	14.3	112
ILC1931	37	83	23.4	19	248