

蒐集 檢정콩의 形質特性에 의한 品種群分類

慶尙南道農村振興院 : 金守敬*, 金大浩, 孫範永, 姜東柱
慶尙大學校 農科大學 : 韓鏡秀

Classification of Local Black Soybeans as Affected by Characteristics Collected at Southern Area

Gyeongnam Provincial RDA : S. K. Kim, D. H. Kim, B. Y. Son, D. J. Kang
Gyeongsang National University : K. S. Han

實驗目的

양질의 검정콩 開發 普及의 有用 遺傳資源으로 활용하기 위해 在來種 檢정콩을 蒯集 作物學의 인 주요 形質特性에 의한 主成分 分析으로 品種群 分類하여 品種育成의 基礎資料로 活用하고자 함.

材料 및 方法

1993년부터 1995년까지 慶南農村振興院 試驗圃場에서 檢정콩 수집종 28종을 매년 6월 1일 播種하였고, 栽植距離는 휴폭 60cm, 주간 20cm로 하고, 施肥量은 10a당 질소 4kg, 인산 7kg, 가리 6kg을 시용하였다. 調查項目은 개화기, 성숙기, 경장, 분지수, 주경절수, 도복, SMV, 협수, 자엽색, 100립중, 수량 등 이었으며, 품종군 분류를 위한 統計分析은 농촌진흥청 VAX 6420 컴퓨터의 統計 Package AGRISP을 이용하였고, 주성분 분석은 조사한 特性中 主要 質的形質을 對象으로 하였으며, 실험결과의 통계처리는 SAS의 Duncan의 다중비교법으로 분석하였다.

結果 및 考察

1. 蒯集 檢정콩의 結實日數는 58~82일로 평균 73일, 生育日數는 117~148일로 變異幅이 컸으며, 140일 이상의 晚熟種이 57%로 남부지방에 만숙개통이 많이 分布되어 있으며, 결실일수와 생육일수가 길어질수록 100립중이 무거워 지는 경향이었다.
2. 晚熟群에서 수량이 낮았고, 生育日數는 개화일수, 결실일수, 100립중, 경장, 분지수 등 과는 正의 相關을 나타내었다.
3. 100립중은 종실의 질이, 폭, 두께와는 각각 高度의 有意한 正의 相關關係를 나타내었으며, 그중 種實幅과 相關이 가장 높았다.
4. 主成分 分析 결과 上位 2개의 主成分 만으로도 全體 變動의 76.5%를 표시할 수 있었으며, 품종간 類緣度를 나타내는 single link cluster 분석으로 28개 수집재래종을 9個의 品種群으로 분류할 수 있었다.
5. 品種群 分類에 의해 選拔된 系統의 生產力檢定에서 多莢, 小粒, 多收性인 南海 2, 합양 1을 藥用과 콩나물용으로 適合한 것으로 選拔하였다.

Table 1. Correlation coefficients between agronomic traits of 28 local black soybeans

Agronomic traits	Days to Flowering (DF)	Days to Maturing (DM)	Plant height (PH)	No.of nods (NN)	No.of branches (BN)	No.of pods (PN)	SMV
DM	0.838**						
PH	0.888**	0.844**					
NN	0.829**	0.691**	0.856**				
BN	0.653**	0.551**	0.643**	0.479**			
PN	-0.137	-0.475*	-0.240	-0.058	-0.081		
SMV	-0.354	-0.350	-0.347	-0.331	-0.121	0.050	
100-seed wt.	0.589**	0.835**	0.613**	0.473°	0.436°	-0.742°	-0.258

*, ** Significant at 5 and 1% level, respectively.

Table 2. Correlation coefficients between agronomic traits and principal components

Agronomic trait	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	Z ₆	Z ₇	Z ₈
Flowering days	0.918**	0.262	0.060	-0.070	-0.152	-0.070	-0.225	-0.045
Maturing days	0.941**	-0.153	-0.007	-0.058	-0.235	-0.058	0.102	0.135
Plant height	0.935**	0.185	0.059	-0.111	0.103	-0.185	0.140	-0.108
No. of nods	0.825**	0.347	-0.007	-0.348	0.216	0.162	-0.017	0.068
No. of branches	0.683**	0.231	0.405°	0.551**	0.101	0.035	-0.001	0.035
No. of pods	-0.406*	0.880**	0.024	0.004	-0.195	0.113	0.087	-0.040
SMV†	-0.418*	-0.169	0.855**	-0.251	-0.04	0.001	0.005	-0.004
100-seed weight	0.803**	-0.531**	-0.009	0.037	-0.097	0.225	0.039	-0.103

*, ** Significance at 5 and 1% level, respectively.

† SMV, Soybean mosaic virus.

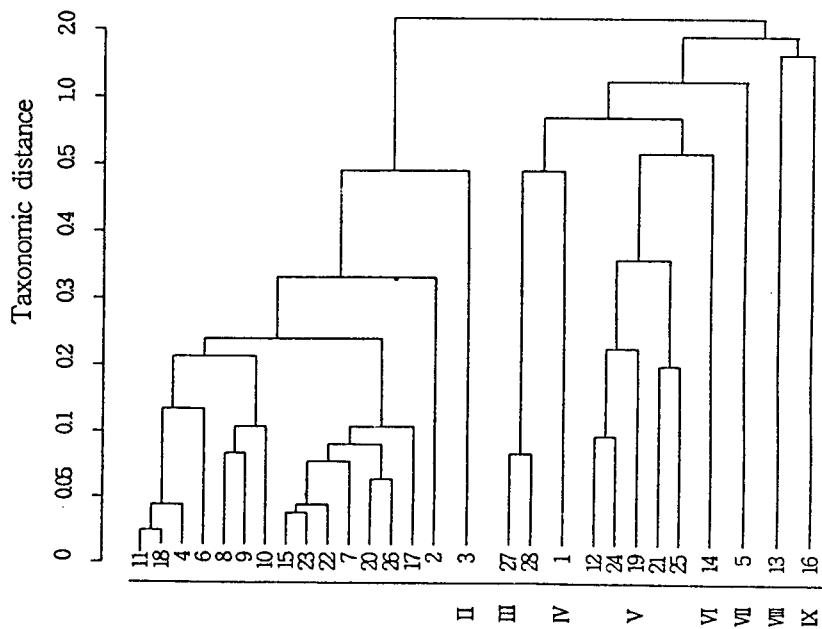


Fig.1. Dendrogram of 28 black soybeans classified by single link cluster based on taxonomic distance.

Note 1. Gumeongkong #1; 2, Ulsan; 3, Chinju-1; 4, Chinju-2; 5, Tongyoung; 6, Kimhae; 7, Milyang-1; 8, Eryung; 9, Haman; 10, Changyoung; 11, Gosung; 12, Namhae-1; 13, Namhae-2; 14, Hadong-1; 15, Hadong-2; 16, Hanyang-1; 17, Hanyang-2; 18, Geochang-1; 19, Geochang-2; 20, Hapchun; 21, Andong; 22, Youngchun; 23, Sangju; 24, Eusung; 25, Milyang-2; 26, Milyang-3; 27, Suwon #156; 28, Suwon #157.