

A35 育成系譜와 親緣係數 분석에 의한 콩 育成品種間의 遺傳的 關係

충북대학교 : 鄭丞根 · 金弘植 · 孫錫龍 · 朴相一

한국콩연구회 : 洪殷燾, 호남농업시험장 : 金奭東, 작물시험장 : 李英豪

Genetic Relationships among Soybean Varieties based on Pedigree Analysis and Coefficient of Parentage

Chungbuk Nat'l Univ. : Seung Keun Jong · Hong Sig Kim · Suk Yong Son
Sang Il Park

Korea Soybean Soc. : Eun Hee Hong, Honam Agr. Res. Stn. : Seok Dong Kim
National Crop Res. Stan. : Yeong Ho Lee

시험목적

작물의 성공적인 품종개량은 유전적 다양성의 상실을 초래하였으며, 유전적 다양성의 상실은 유전적 취약성의 원인이 되고 있다. 따라서 그 동안 우리 나라에서 육성된 콩 품종간의 유전적 유연관계를 분석하여 앞으로의 품종 육성에서 유전적 다양성을 유지하거나 더 높이는 데 필요한 기초자료를 제공하고자 함.

재료 및 방법

- 1) 재료 : 1960~1998년 사이에 교잡육종법으로 육성된 53개 콩 품종의 육성계보
- 2) 분석방법 : 품종간의 친연계수에 의한 품종군 분류 및 품종군 내 품종간 유연관계 분석
- 3) 사용 소프트웨어 : KIN 및 SAS

결과 및 고찰

- 1) 제4품종군과 제6품종군은 모두 콩나물콩 품종으로 主交配親의 1세대 품종들이었으며, 다른 품종군에 속하는 품종들은 1~3세대의 품종들로 구성되었으나, 3세대의 품종들은 품종군 별로 1~2개 품종에 불과하였다.
- 2) 제9품종군에 속하는 팔달콩과 일미콩 및 덕유콩과 신파달콩은 각각 75.8%와 62.5%의 공통유전자를 가지고 있으며, 제6품종군에 속하는 5품종들의 6쌍간에는 공통유전자가 없었다.
- 3) 育成系譜가 복잡한 제9품종에 속하는 품종간의 공통유전자 비율은 6.3~75.8%로 다른 품종군에 속하는 품종들에 비하여 그 비율이 높고, 다양하였다.
- 4) 193쌍 품종간의 공통유전자 비율이 50%이상이 것이 32쌍(16.8%), 25~50%인 것이 61쌍(30.6%), 그리고 12.5~25%인 것이 44쌍(22.2%)으로, 25% 이상의 共通遺傳子 보유하고 있는 경우가 47.4%였다.

Table 1. Classification of 53 soybean varieties based on CP and cluster analysis.

Cluster	Principal progenitors	Varieteis
1	Eunbaek	Baegcheon, Bukwangkong, Danweonkong
2	Miscellaneous	Jangbaekkong, Geumgangkong, Songhakkong
3	Dongpuktae	Daewonkong, Duyoukong, Namcheonkong
4	Pangsakong	Sobaegnamulkong
5	Janyeobkong	Pungsannamulkong, Somyeongkong
6	Danyeopkong	Pokwangkong, Geomjeongkong 2, Jangyeobkong
7	Hill	Mallikong, Myeonjunamulkong, Sodamkong
8	Kwangkyo	Enhakong, Iksannamulkong, Jangmikong
9	Hwangkeumkong	Namhaekong, Paldonamulkong
9	Paldalkong	Baegunkong, Bongeu, Dankyeongkong
		Jangkyeongkong, Kwangkyo, Milyangkong
		Saealkong, Samnamkong, Taekwangkong
		Alchankong, Geomjeongkong 1, Hwangkeumkong
		Ilpumgeomjeongkong, Kwangankong, Muhankong
		Seonheukkong
		Dajangkong, Hannamkong, Ilmikong, Jangsukong
		Paldalkong, Shinpaldalkong, Sinpaldalkong 2
		Tawonkong, Togyukong

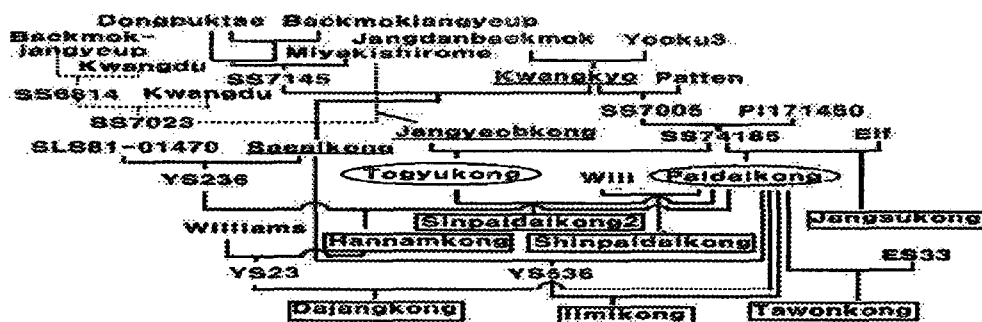


Fig. 1. Pedigree schematic of soybean varieties in cluster 9.

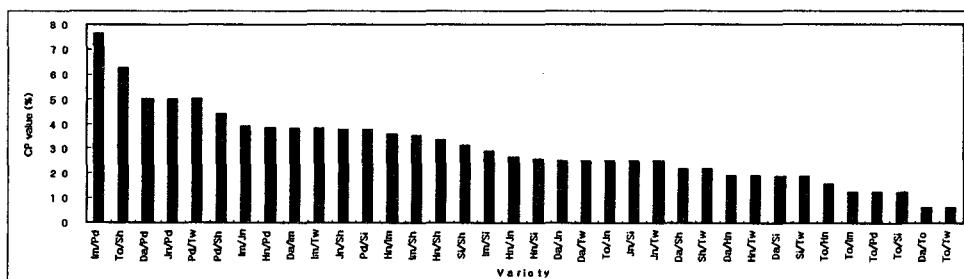


Fig. 2. Coefficient of parentage between varieties in cluster 9.

Da = Dajangkong, Hn = Hannmakong, Im = Ilmikong, Jn = Jangsukong, Pd = Paldalkong
 Sh = Shinpaldalkong, Si = Sinpaldalkong 2, Tu = Togyukong, Tw = Tawonkong