

RAPD에 의한 국내 육성 콩품종의 구분

작물과학원 : 구자환^{1*}, 문중경¹, 서정필¹, 이정희¹, 이장용¹

Discriminant and Classification of Korean Breeding Soybean based on RAPD markers

1) National Institute of Crop Science : Ja-Hwan Ku^{1*}, Jung-Keong Moon, Jung-Pill Seo¹, Jeong-Hee Lee¹, Jang-Yong Lee¹

실험목적

국내에서 육성된 콩의 장려품종 구분이 가능한 분자표지 개발

재료 및 방법

- 실험재료
 - 국내 콩 장려품종 84 품종
- 실험방법
 - 프라이머 : Annealing control random primer 24개
 - PCR 분석 조건

PCR total volume : 20 μ l	Amplification
Total DNA : 10ng	94 °C 1 Min.
d-NTPs : 100 μ M	94 °C 1 Min.
Primer : 0.5 μ M	55 °C 1 Min.
Taq DNA polymerase : 1 U (Solgent)	72 °C 2 Min. 45 cycles
	72 °C 5 Min.

- PCR 증폭산물 분석 조건
 - o 1.5% agarose gel, 1X sodium borate buffer electrophoresis
 - o Detect band (VILVER LOURMAT)
 - o Cluster analysis (NTSYS2.0)

실험결과

- 국내 육성 콩 장려품종 구별이 가능한 21개 프라이머, 0.35~2.9kb 범위의 38개 밴드를 선발하였다.
- 선발된 21개 프라이머의 다형성 밴드로 84개 국내 육성 콩 품종의 유집분석 구분을 한 결과 각각의 콩 품종은 모두 구분되었다.

Table 1. List of primers with high PIC value bands for soybean varieties.

Primer numbers	No. of high PIC bands	Polymorphic band size(bp)	Primer numbers	No. of high PIC bands	Polymorphic band size(bp)
AC20	1	0.5k	ACP10	2	0.85k, 1.3k
D08	1	0.9k	ACP11	1	0.55k
F20	1	0.45k	ACP12	4	0.5k, 0.9k, 2k, 2.5k
BEXA08	1	1.4k	ACP13	1	1.1k
ACP1	2	1.6k, 1.7K	ACP14	2	0.6k, 1.5k
ACP3	2	1.0k, 2.9k	ACP15	3	0.65k, 0.75k, 1.8k
ACP4	2	1.1k, 1.8k	ACP16	3	0.65k, 0.7k, 0.9k
ACP5	2	1.6k, 2.5k	ACP17	2	0.5k, 0.75k
ACP6	1	1.2k	ACP18	2	0.85k, 2.9k
ACP7	3	0.35k, 0.45k, 0.6k	ACP19	1	1.8k
ACP9	1	0.9k	ACP20	1	0.5k

* PIC : Polymorphism Information Contents

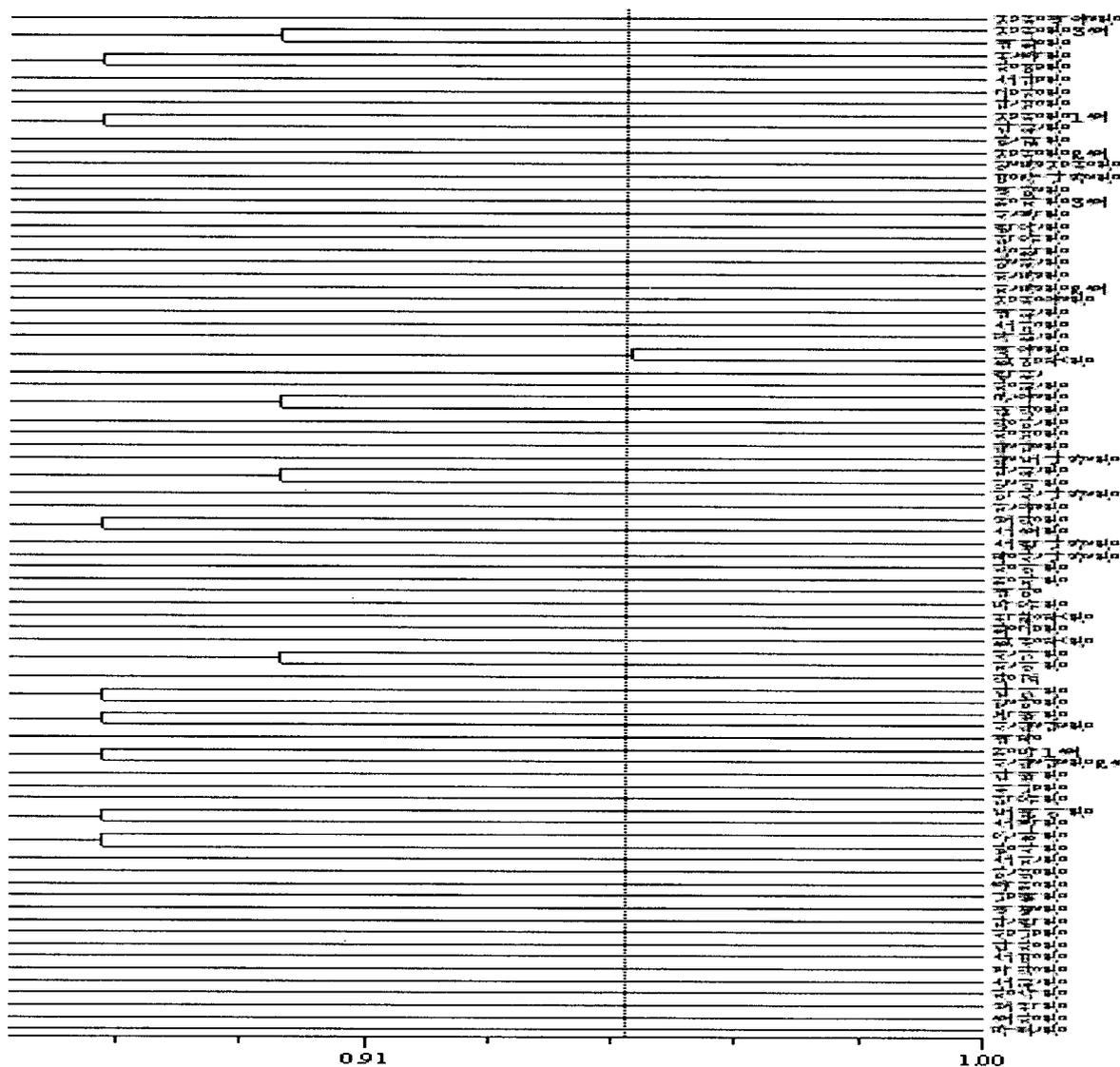


Fig. 1. Analysis of the genetic relationships among eighty two varieties of recommended soybean by UPGMA method incorporated in NTSYS.