

## RAPD와 ISSR 마커를 이용한 헤어리베치 유전자원의 유연관계 분석

작물과학원 : 구자환\*, 김민태, 김정순, 이정희, 서정필, 이장용

### Diversity and Relationships among Hairy Vetch (*Vicia villosa* Roth) Germplasm by RAPD and ISSR

National Institute of Crop Science : Ja-Hwan Ku\*, Min-Tae Kim, Jeong-Sun Kim, Jeong-Heui Lee, Jung-Pil Suh, Jang-Yong Lee

#### 실험목적

RAPD, ISSR 분자표지를 이용하여 국내 자생종, 도입종 헤어리베치 집단의 다형성 분석을 통하여 집단간의 유연관계를 분석하여 품종 분류 및 판별의 기초자료를 제공하고자 함.

#### 재료 및 방법

○ 공시재료

- 헤어리베치 : 국내 자생종 36점, 외국종 20점
- 분자표지 : RAPD 82, ISSR 27

○ 실험방법

PCR 조건 : PCR total volume 20 $\mu$ l, Total genomic DNA 10ng, d-NTPs 100 $\mu$ M, Primer 0.5 $\mu$ M, Taq polymerase 1 U(Biotoools, Solgent)

Amplification : 94 $^{\circ}$ C 1 Min. Denature, 94 $^{\circ}$ C 1 Min., 35 $^{\circ}$ C 1 Min., 72 $^{\circ}$ C 2 Min. 45cycles, 72 $^{\circ}$ C 5 Min. Final.

#### 실험결과

- 다형성 값이 높은 23개의 분자표지를 선발하였다.  
15 RAPD primers ( B6, C14, D8, E18, F20, G8, AC17, AC20, AD08, AD12, AD16, AJ06, BEXA08, BEXC49, BEXD02 )  
8 ISSR primers ( K4, K7, K21, K25, K26, IDHF, PLP2 )
- 정준 분석에 의한 CAN 1과 CAN 2 에 의해서는 2 그룹으로, 유전적 유사성 계수에 의한 cluster 분석에서는 유사도지수 0.77에서 3 그룹으로 나누어 졌고 대부분의 국내 재래 수집종은 1 그룹에 분포되었다.
- RAPD와 ISSR 밴드의 양상을 근거로 정준판별분석과 군집분석을 실시하여 헤어리베치 자원집단의 분류 및 판별할 수 있었다.

---

연락처 : 구자환 E-mail : kooch@rda.go.kr 전화 : 031-290-6765

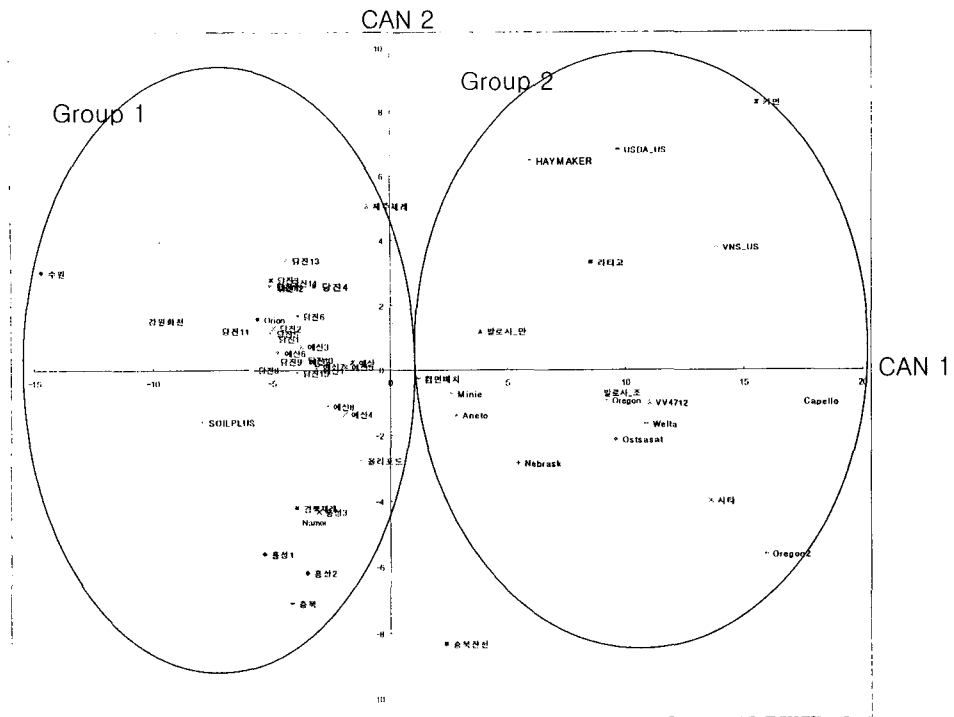


Fig. 1. Scatter diagram of 56 Hairy vetches based on canonical discriminant analysis of 15 RAPD and 8 ISSR marker bands pattern.

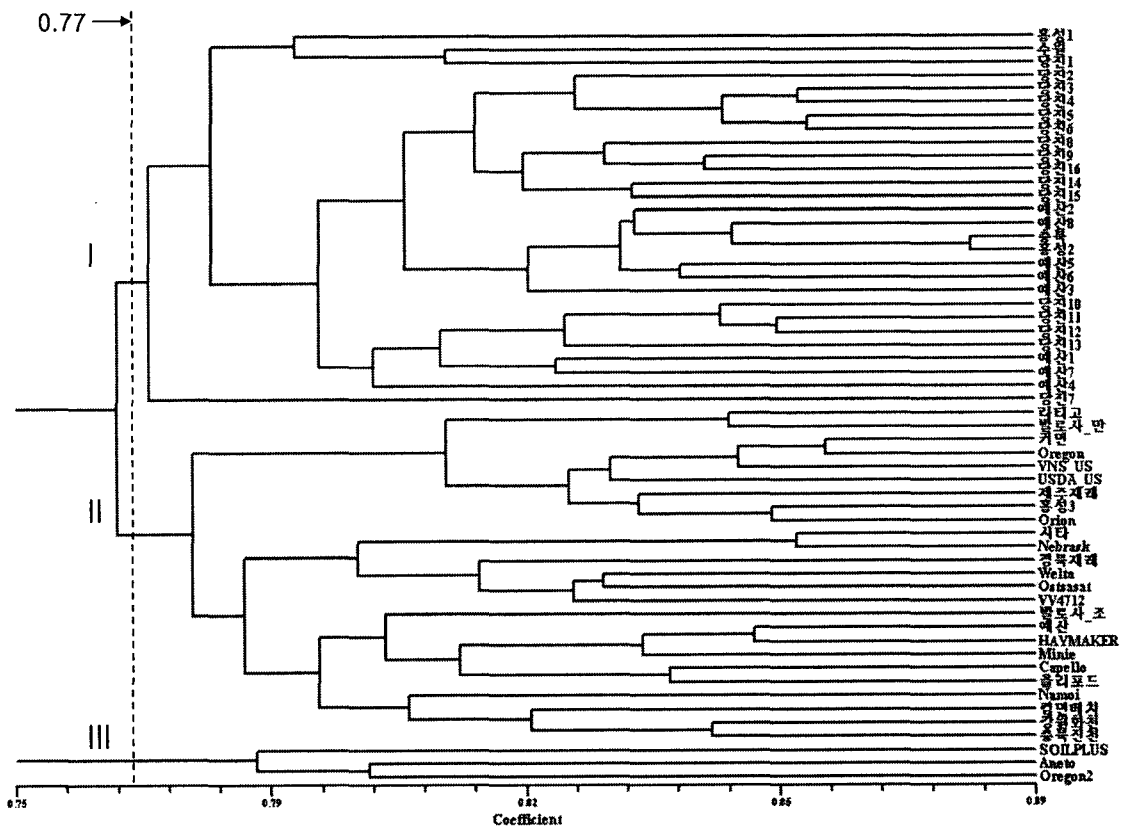


Fig. 2. UPGMA dendrogram based on the similarity coefficient ratio of 15 RAPD and 8 ISSR markers in the 56 Hairy vetch.