

A30 SSR marker 및 이면교배를 통한 검정찰옥수수수의 조합능력 검정

류시환*, 박종열, 박기진, 민황기
강원도농업기술원 홍천옥수수시험장

Combining Ability of Black Waxy Corn using SSR markers and full diallel cross

Si Hwan RYU*, Jong Yeol PARK, Ki Jin PARK, Hwang Ki MIN
Hongchon Maize Experiment Station, Kangwondo ARES

실험목적

SSR markers를 이용하여 잡종강세효과를 검토함으로써 옥수수 자식계통육성 초기세대의 선발효과를 높이고자 함

재료 및 방법

- 공시재료 : 검정찰옥수수 재래종 10계통(S₂세대)
- 교배조합 구성 : 전면이면교배
- SSR 분석 : Research Genetics(USA)로부터 구입한 SSR primer 28개 이용
- 통계분석 : NTSYS-PC Program(Roholf, 1992) 이용

실험결과

- 일반조합능력(GCA : General Combining Ability)은 이삭중과 이삭장 모두 T27, T30, KL82 계통이 높았고, T26, T31, KL86 계통이 낮은 것으로 나타났으며 이는 포장 검정과 SSR markers를 이용한 분석에서 일치하였다.
- 특정조합능력(SCA : Specific Combining Ability)은 이삭중에서는 T30/T26, KL103/T30, 이삭수에서는 KL102/T30 조합이 높았고, KL86/T26, KL102/T31, KL102/KL86 조합이 이삭중과 이삭수에서 공히 낮은 것으로 나타났으며 포장 검정과 SSR markers를 이용한 분석에서 일치하였다.
- 전면이면교배를 통하여 88조합을 구성하였고 이를 포장시험한 결과와 SSR 분석의 상관관계는 10a당 이삭중($r=0.672^{**}$), 이삭장($r=0.754^{**}$)에서 고도의 유의성이 인정되었다.

연락처 전화 : 0366-435-3757 E-mail : sihwanryu@hanmail.net

