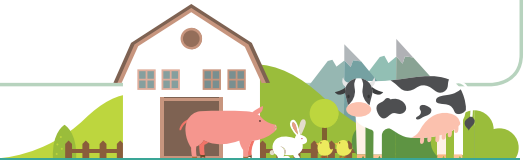




토종닭 유전체 정보 활용 유전 특성 구명 및 마커 발굴



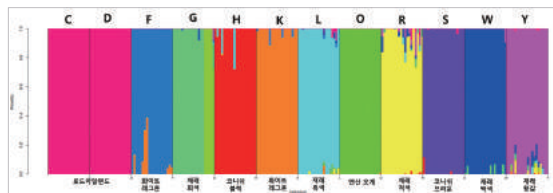
개발배경

- 멸실 후 복원·증식된 토종닭 순계 집단의 유전적 다양성 평가 필요
 - 적은 수의 집단에서 복원되어 유전적 다양성 소실이 우려됨
- 유전체 기반 토종닭 육종 연구를 위해 경제형질 연관 마커 발굴 필요
 - 국내 가금산업은 종계 유전자원의 외국 의존도가 높은 상황
 - * 육계 원종계의 약 90% 이상 수입에 의존(농식품부, 대한양계협회)

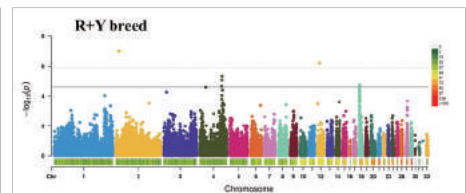


개발 기술내용

- 토종닭 12계통의 전장염기 서열 기반 집단의 유전 특성 구명
 - 복원 집단의 유전적 다양성은 복원 전과 크게 변하지 않은 것으로 추정
 - * 복원 전·후 집단의 유전적 다양성 : (복원 전) 0.26% → (복원 후) 0.25
 - 12계통 중 로드아일랜드 C, D 계통은 유전적으로 거의 동일한 품종이며, 나머지 10계통은 서로 다른 계통과 구분되는 고유의 유전적 구조를 가짐
- 토종닭 후대집단의 대량 SNP 유전체 정보 기반 체중 연관 마커 발굴
 - 재래 적갈(R), 황갈(Y) 집단 대상 체중(8주령) 연관 유전 마커 발굴(총 12종)
 - * 본 마커들은 주로 세포 증식 및 근골격·지방 형성 기능을 하는 유전자 영역 내 위치



토종닭 집단 분석 결과



토종닭 체중 연관 유전 마커



파급효과

- 토종닭 품종의 유전 특성 구명 및 경제형질 관련 마커 발굴로 유전체 선발 기술을 활용한 토종닭 개량 기반 구축