



한우 30개월령 참조집단 구축 및 맞춤형 유전자 칩 기능 개선



개발배경

한우 맞춤형 유전자 칩('18) 기능 개선을 통한 활용성 증대

- 해외 상용칩은 한우 고유의 유전정보가 포함되어 있지 않고, 분석비용이 비쌈
* 1두당 분석비용 : (개발 전) 13만원 선 → (개발 후) 7만원 선
- 형질 연관 마커 추가로 조기 예측 정확도가 향상되어 개량 효율 향상 가능
* 한우 칩 ver1.0(54,189개 SNPs)에서 약 1만개 마커 미사용으로 대체 필요



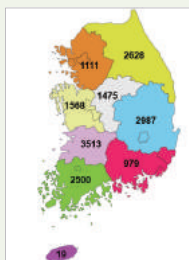
개발 기술내용

일반 한우 농가 대상 30개월령 거세우 참조 집단 구축

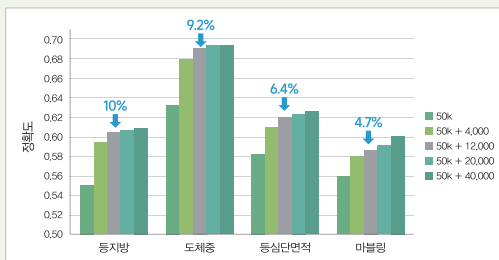
- 30개월령 참조집단(16,892두) 활용 유전체 육종가 평가 모델 확립

한우 칩의 기능 개선을 위한 유효 마커 추가 선정 및 형질예측 최적화

- 12,000개 마커 대체 시 도체형질 유전능력 예측 정확도 4.7~10% 증가
* SCI 논문 게재 1건, 산업재산권 출원(4건) 및 기술이전 추진 중
- 유전질병 관련 마커 73개 및 미토콘드리아 마커(393개) 정보 추가



30개월령 한우
참조집단 구축



한우 유전자 칩 버전2 정확도



언론홍보



파급효과

농가 보유 한우의 생산 능력 예측 정확도 향상으로 신뢰도 확보

- 생산능력 정확도 : 4.7~10% 증가

능력 예측 분석비용 절감 및 유전 마커 활용도 향상으로 유전자 검사 시장 선점

- 분석비용 : (개발 전) 약 13만원/두 → (버전1, '18) 7 → (버전2, '21) 5

유전질병 검사를 위한 기반 구축으로 보인자 정보의 사전 확인 가능