주요연구성과 데이터 기반의 스마트축산 확산

빅데이터 기반 한우 유전자칩 개발 및 한우 정밀 육종체계 구축

동물유전체과 임다정 연구관

》연구배경

현 황

⊕ 해외상용칩은 한우 고유의 유전정보가 포함되어 있지 않고, 분석비용이 비쌈

필요성

⊕ 한우 맞춤형 유전자 칩 기능 개선을 통한 활용성 증대 필요

>> 주요성과

빅데OI터

① 일반 한우농가 대상 30개월령 거세우 참조 집단 구축

- 30개월령 참조집단(16.892두) 활용 유전체 육종가 평가 모델 확립

기능개선

① 유효 마커 추가 선정 및 형질예측 최적화 등 한우 유전자칩 기능 개선

- 유효마커 추가선정: 정밀사양 및 목장 경영관리에 활용 가능

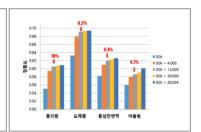
- 유전질병 관련 마커 73개, 미토콘드리아 마커 393개 정보 추가







30개월령 한우 참조집단 구축



한우 유전자칩 버전2 정확도

》即己克山

기술적효과 + 농가 보유 한우의 생산 능력 예측 정확도 향상으로 한우 개량 능력 확보

경제적효과 ⊕ 능력 예측 분석비용 절감 및 유전마커 활용도 향상으로 유전자 검사 시장 선점

- 분석비용 : 개발 전 13만원/두 \rightarrow (ver1 '18) 7 \rightarrow (ver2 '21) 5

사회적효과 ⊕ 유전적 특성에 기초한 우수 개체 선발로 한우 산업 경쟁력 제고

2022 국립축산과학원 성과자료집 17