

제369회 제주특별자치도의회 임시회

농수축경제위원회

2019. 2.

사람과 자연이 공존하는 청정 제주

---

# 주요 업무 보고

---



제주특별자치도  
Jeju Special Self-Governing Province

축산진흥원



# 순 서

<input type="checkbox"/> 일반 현황 .....	1
<input type="checkbox"/> 정책목표와 전략 .....	7
<input type="checkbox"/> 2019년 주요업무계획 .....	11
1. 한(흑)우 우수 종축 생산 및 보호·육성 .....	13
2. 제주마 체계적인 혈통보존 및 개량·증식 .....	14
3. 말 조련 거점센터 민간위탁 운영 .....	15
4. 고능력 청정 씨돼지 생산·공급 .....	16
5. 제주 재래가축 혈통보존 및 산업화 .....	17
<input type="checkbox"/> 현안사항 .....	19
1. 종돈장 냄새저감 및 정화처리 시설 추진 .....	21
2. 천연기념물 유전자원 보존관 영구보존 시스템 구축 .....	22
<input type="checkbox"/> 실증연구 및 시범사업 .....	23
1. 제주흑우 동결 정액의 용해 후 정자활력 비교 .....	25
2. 제주흑우 육성단계시 발효사료 및 양질의 조사료 급여가 증체 성적에 미치는 효과 .....	26
3. 제주 재래흑돼지 성장 관련 유전체 정보를 이용한 개량기술 개발 .....	27
4. 흑돼지 비육돈 생산 교배조합 설정 및 씨수돼지 선발 연구 .....	28
5. 능력 검정을 통한 우량 씨돼지 선발 연구 .....	29
6. 품종별 및 계절별 수태지의 정액 성상 비교 분석 .....	30
7. 제주마 농가 맞춤형 교배조합 프로그램 개발 .....	31
8. 제주마 가계별 혈통분석 및 번식상황 조사 .....	32
9. 제주마 정액 동결 후 정액의 일반성상 조사 .....	33
<input type="checkbox"/> 2018년 행정사무감사 지적사항 처리결과 .....	35



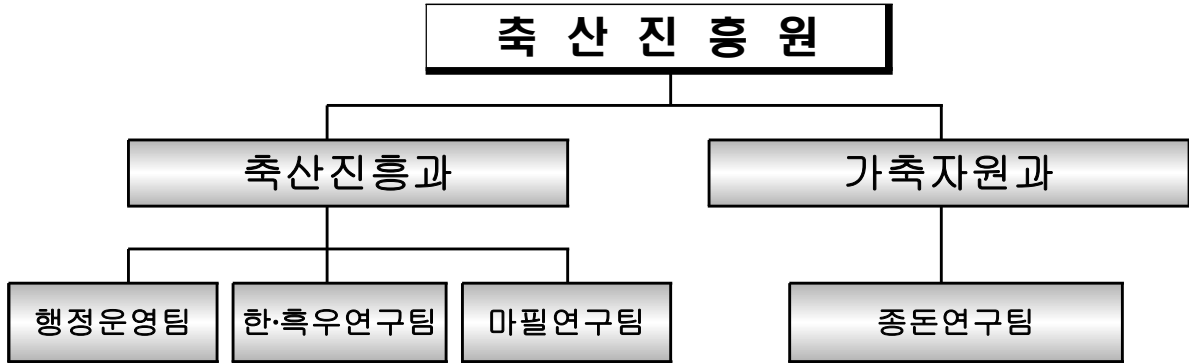
# 일 반 현 황

1. 기구 및 정·현원 등
2. 주 요 기 능
3. 2018년 추진성과 및 과제



# 1 기구 및 정·현원 등

## □ 기 구



## □ 정·현원

구 분	계	일 반 직						연구직 (연구사)
		4급	5급	6급	7급	8급	9급	
정 원	24	1	2	4	5	4	2	6
현 원	24	1	2	4	8	1	4	4
증 감	-	-	-	-	3	△3	2	△2

※ 공무원 : 38명(축산진흥과 27명, 가축자원과 11명)

## □ 기본현황

○ 토 지 : 365ha (국유지 91, 공유지 274)

- 개량초지 217, 사료포 72, 기타 76

○ 시 설 : 64동 - 30,652m<sup>2</sup>

○ 가축사육현황

(‘19. 1월 기준)

합 계	한우	제주 흑우	돼 지		제주마	제주닭	제주개
			개량	재래			
4,006	126	188	2,325	265	164	888	50

※ 승용마(종부용) : 4마리(셔틀랜드 포니 1, 하프링거 3)

## □ 2019년도 예산

○ 세 입 : 2,774백만원(사업장생산수입 1,527·국비 1,247)

○ 세 출 : 8,881백만원(사업예산 8,567·행정운영경비 314)

### 축산진흥과

- 축산진흥원 업무 총괄
- 축산진흥원 장·단기 계획 및 공약사항 관리
- 한(흑)우 개량증식 및 우수 종축 생산 보급
- 천연기념물(제주마, 제주흑우, 제주흑돼지) 혈통정립 및 개량
- 제주마(토종말) 혈통등록·관리 및 개량·증식
- 재래가축(흑돼지, 제주닭, 제주개) 혈통정립 및 실용화
- 말 조련 거점센터 및 천연기념물 유전자원 보존관 운영
- 제주특별자치도 종축개량공급위원회 총괄 운영
- 조사료 생산·수급 및 방목지 관리
- 축종별 실증연구(R&D) 및 양축농가 기술교육 등

### 가축자원과

- 종돈장 관리 업무 전반 및 운영 관리
- 청정 씨돼지 생산·공급 및 종돈 개량
- 돼지 인공수정센터 운영·관리 및 우량 액상정액 공급
- 가축분뇨 냄새저감·정화처리 시범사업 추진 및 기술 보급
- 청정 종돈장 HACCP 유지 및 위생·방역 관리
- 양돈 관련 실증연구(R&D) 및 농가 기술교육
- 제주형 종돈 생산·공급 체계 마련 등



### 3 2018년 추진성과 및 과제

#### 【주요 성과】

- 전국 유일 3개 축종 천연기념물 관리
  - 천연기념물 유전자원 보존관 건립 ('16. 7월)
  - ※ 국내 천연기념물(7종) 종(種) 보존 관리체계 구축(문화재청, 농진청, 축산진흥원 업무협약)
    - 천연기념물 지정 : 제주마('86), 제주흑우('13), 제주흑돼지('15)
- 소 수정란 이식 42개, 제주흑우 동결정액 750개 공급
- 한우농가 인공수정 교육(2회) 및 송아지 분양 (30농가·30마리)
- 제주흑돼지 보호 육성 기반시설 구축
- 말 조련 시설 기반 확보, 말 산업 전진기지 역할 수행
  - 마사 2동(48칸), 실외마장, 원형마장(2), 워킹머신(2), 마로(300m) 등
- 종돈장 냄새저감시설 개선, 악취저감 모범사례 구축

#### 【과 제】

- FTA 개방화 시대에 대응한 종자 산업을 미래의 고부가가치 산업으로 육성
- 축산사업장 냄새 저감 및 가축분뇨 정화처리시설 시범 실시
- 제주 재래가축(제주마, 제주흑우, 제주흑돼지)의 순수혈통 보존
- 고능력 씨돼지 및 액상정액 공급을 통한 생산성 향상으로 농가소득 증대
- 말 조련 거점센터의 원활한 운영으로 승용마 조련 시스템 구축
- 재래가축을 이용한 생명과학 분야 활용 가능 자원 육성



## 정책목표와 전략



# 정책목표와 전략

## 축산진흥원

### 목표

### 우량 종축생산 공급체계 구축

#### 전략 과제

#### 실행 계획

수요 다변화  
대응 사육기반 및  
운영체계 개선

- ① 천연기념물 혈통보존 및 산업화 이용
  - 제주마, 제주흑우, 제주흑돼지 지역특화산업 육성
- ② 승용마 생산기반 확충
  - 말 조련 거점센터 운영 및 말 산업 전진기지 역할수행
- ③ 산·학·연 연계 R&D사업 추진
  - 연구개발사업 통한 농가 피드백 시스템 구축

청정 우량 종축  
생산·공급 기지화  
육성

- ④ 고능력 우량 한우 생산·보급 기반 구축
  - 암소능력검정 및 수정란이식기술 기반 구축
- ⑤ 종축장 질병 청정화 유지
  - 청정 우수 종돈장 유지관리 및 소독시설 완비
- ⑥ 도민과 함께 할 수 있는 양돈장 악취 저감
  - 악취저감 및 분뇨처리 모범사례 구축, 농가교육장 활용

제주 고유의  
가축 유전자원  
보존 및 육성

- ⑦ 가축 유전자원 이용가치 창출
  - 의료용 시험동물 산업화 등 생명과학분야 활용
- ⑧ 가축 유전자원 순수 혈통보존 및 육성
  - 표준체형 조사 및 산업화 로드맵 구축
- ⑨ 재래가축 고유 특성을 활용한 R&D 추진
  - 고유의 맛과 생산성을 겸비한 흑우·흑돼지 산업화



## 2019년 주요업무계획

1. 한(흑)우 우수 종축 생산 및 보호·육성
2. 제주마 체계적인 혈통보존 및 개량·증식
3. 말 조련 거점센터 민간위탁 운영
4. 고능력 청정 씨돼지 생산·공급
5. 제주 재래가축 혈통보존 및 산업화





# 한(흑)우 우수 종축 생산 및 보호·육성

- 한우 및 제주흑우 개량을 통한 우량 종축 생산·공급 기반 구축
- 천연기념물 제주흑우의 체계적인 관리를 통한 품종 보존 및 증식

## □ 추진방향

- 도내 한(흑)우 개량 가속화를 위한 우량 수정란 생산·공급
- 제주흑우 특성 및 품종정립을 위한 지속 연구로 산업화 추진
- 천연기념물 제주흑우의 체계적 관리를 통한 품종 보존 및 증식

## □ 사업개요

- 사업량 : 4개 사업
- 사업비 : 1,188백만원(국비 305, 도비 883)
- 사업내용 : 한우종축 생산·공급, 제주흑우 보호육성, 수정란·인공수정 기술교육 및 흑우판별·쇠고기 이력제 유전자 검사 등

## □ 추진계획

- 한우종축 생산공급 및 제주 흑우 보호 육성 : 409백만원
  - 한(흑)우 종축 보호 육성을 위한 사양관리 등 운영
  - 우량 한우송아지 분양(30마리), 흑우 동결 정액 공급(800본)
  - 제주흑우 판별(400건) 및 쇠고기 이력제 검사(444건)
- 고능력 수정란 이용 한우 암소개량 : 318백만원
  - 고능력 수정란 농가 공급 80본(한우 50, 흑우 30)
  - 수정란 이식 및 인공수정 기술교육 실시(2회)
- 문화재(제주흑우) 보수정비 : 200백만원
  - 제주흑우 혈통보존 두수 확대(163두→185두), 제주흑우 보호목책시설 확충
- 초지 및 장비운영 관리(조사료 생산장비 구입) : 4대·261백만원
  - 초지보완(212ha) 및 종자 구입, 건초(이탈리안 라이그라스) 500톤 생산
  - 초지 및 사료포 유지관리와 트랙터 등 장비 유지관리

# 제주마 체계적인 혈통보존 및 개량·증식

- 천연기념물 제주마 혈통보존을 위한 체계적인 관리방안 마련
- 말산업 육성 및 농가소득 향상을 위한 제주마 경제형질 개량·증식

## □ 추진방향

- 천연기념물 제주마의 혈통보존 유지로 동물유전자원의 종(種) 보존
- 경주능력을 고려한 제주마 계획교배로 농가 산업화 이원화 추진

## □ 추진개요

- 사업량 : 2개 사업
- 사업비 : 1,403백만원(국비 777, 도비 626)
- 사업내용 : 제주마 혈통관리·우수 종모마 구입, 문화재 보수정비 등

## □ 추진계획

- 제주마 집단의 체계적인 관리체계 구축·운영으로 혈통보존 유지
  - 모색, 외모, 근친 등 실증연구에 의한 천연기념물 제주마 선발·보존
  - 제주마 등록관리 전산화 운영 등을 통한 관리체계 효율화 제고
- 경주능력을 고려한 무상 종부 제공으로 우수한 망아지 생산·농가 산업화
  - 제주마 집단의 농가 맞춤형 최적 교배조합 프로그램 개발·지원
  - 우수 종모마 구입(2마리), 종부소 신축(223㎡) 등 번식기반 마련
- 천연기념물 제주마를 이용한 고수목마 재현, 사육환경 개선 등
  - 제주마방목지(5.16도로) 관광객 볼거리 제공(연간 70만명)
  - 보호구역 기반시설 확충 : 목책 개보수, 사양관리 장비구입 등

# 말 조련 거점센터 민간위탁 운영

- 풍부한 말 자원의 체계적인 활용을 위한 승용마 조련·생산
- 증가하는 승용마 수요에 대응하고 말산업 전진기지 역할 수행

## □ 위탁개요

- 사업비 : 200백만원 (지방비)
- 위탁내용 : 말 조련 거점센터 운영 및 유지관리 등 제반 사항
- 주요시설 : 마사 2동(48칸), 실외마장(50×50m), 원형마장(2동), 워킹머신(2동), 마로(300m), 부대시설 등

## □ 추진상황

- 축산진흥원 말 조련 거점센터 건립(50억원) : '14. 8. ~ '17. 12.
- 말 조련 거점센터 운영 관련 의견수렴(11개 기관·단체) : '17. 9.
  - 말 조련을 위한 전문성 및 안정적 운영을 위하여 말 관련 단체 또는 전문 조련사에게 위탁관리 하여야 한다는 의견 제시
- 말 조련 거점센터 민간위탁 운영사업 도의회 동의 : '17. 10. 31.
- 말 조련 거점센터 민간위탁 운영(도승마협회) : '18. 5. ~ '19. 4.
  - 승용마 조련실적('19. 1.) : 총 65마리(조련완료 11, 조련 중 54)  
⇒ 마방(48칸) 대비 입사(조련)율 100% 유지로 안정화 운영 중

## □ 추진계획

- 말 조련 거점센터 운영 활성화를 위한 민간위탁 지속 추진
  - 승용마 조련·생산, 운영성과 평가, 지도·감독, 재위탁 등
- 말 조련 거점센터 효율성 제고를 위한 시설확충 등 추진(220백만원)
  - 말 조련 외승장(L=250m) 및 방목지(2,300m<sup>2</sup>) 조성, 시설보강 등

# 고능력 청정 씨돼지 생산·공급

- 우량 씨돼지 공급을 통한 돼지개량 및 고품질 돈육생산 체계 구축
- 고능력 씨돼지 활용한 생산성 향상 및 농가 소득 증대

## □ 추진방향

- 돼지개량을 통한 생산성 향상 및 고품질 돼지고기 생산 유도
- 체계적인 사양관리 및 환경 개선을 통한 안정적인 씨돼지 생산

## □ 추진개요

- 사업기간 : 2019. 1. ~ 12월
- 소요예산 : 4개 사업·2,734백만원 (지방비)
- 주요내용
  - 외국산 원종돈 도입 130마리, 종돈 능력 검정 1,500마리
  - 씨돼지 950마리 생산·공급, 액상정액 65,000팩 공급

## □ 추진계획

- 청정 씨돼지 생산·공급 : 950마리·1,649백만원
  - 우량 씨돼지선발을 위한 종돈능력 검정 추진 : 1,500마리
- 고능력 돼지 액상정액 농가 보급 : 65,000팩·70백만원
  - 정기적 성상검사 및 분석을 통한 액상정액 품질 향상 추진
- 외국산 원종돈 도입 추진 : 130마리·365백만원
  - 도입대상국 : 캐나다(랜드레이스 30, 요크셔 60), 미국(두록 40)
- 종돈장 하수관로 설치 공사 추진 : 400백만원
- 종돈장 노후시설 개·보수 및 유지관리 : 250백만원
- 위해 요소 중점관리 사업장 및 질병 청정 종돈장 유지
  - 상시 방역·백신접종 추진 및 분기별 종돈장 질병검사 실시

# 제주 재래가축 혈통보존 및 산업화

- 천연기념물 제주흑돼지의 안정적인 보존관리 및 지역특화산업 육성
- 제주 재래가축 유전자원 보존을 통한 경제적 유전자치 증대

## □ 추진방향

- 제주 고유 재래가축 혈통보존 및 활용을 통한 고유 브랜드 구축
- 고유 재래가축 유전자원 중·장기 보존시스템 구축체계 확립

## □ 추진개요

- 사업량 : 2개 사업
- 사업비 : 468백만원(국비 140, 도비 328)
- 사업내용 : 재래가축(흑돼지, 개, 닭) 고유 유전자원 혈통보존·산업화

## □ 추진계획

- 동물 유전자원 보존 및 증식기반 조성 : 268백만원
  - 제주흑돼지 보존 : 생산 300마리·분양 100마리
  - 천연기념물 제주흑돼지 전용축사 환기시설 및 자동화 설비 구축
  - 제주흑돼지 사육시설(재래식 개방돈사 ⇒ 무창돈사) 개보수
- 제주흑돼지 고유 유전자원의 산업화 기술 개발
  - 의료용 ⇒ 장기이식, 화장품 시험, 피부이식 시험, 뼈, 치아 개발 등
  - 제주흑돼지 산자수, 발육능력, 품질의 균일성 ⇒ 제주형 흑돼지 생산연구
- 제주재래닭을 활용한 제주형 육용 토종닭 생산기술 개발 등
- 제주 재래가축 증식기반 조성 및 문화재 보수정비 등 추진
  - 제주 재래가축 생산·분양, 축사 개보수·사양관리 장비구입 등



# 현 안 사 항

1. 종돈장 냄새저감 및 정화처리 시설 추진

2. 천연기념물 유전자원 보존관 영구보존 시스템 구

축





# 종돈장 냄새저감 및 정화처리 시설 추진

- 양돈장 액비 정화처리 및 재활용을 통한 수질오염 방지 모범사례 구축
- 제주의 환경과 공존할 수 있는 지속가능한 양돈산업 육성

## □ 추진개요

- 사업비 : 1,500백만원 (지방비)
- 사업내용
  - 가축분뇨 정화처리 시설 공사 (정화처리장치 및 저장탱크 시설)
  - ※ 축산진흥원 종돈장 현황 : 8동·8,690m<sup>2</sup>, 3,200마리 사육 기준
    - 분뇨 발생량 : 연 5,950톤(일 16.3톤)

## □ 추진상황

- 종돈장 냄새저감시설 공사 완료(1,600백만원) : '18. 11월
  - 냄새저감시설 설치에 따른 복합악취 측정 결과(보건환경연구원)  
⇒ 배출구(설치전) 170 ⇒ 냄새저감시설 6 ⇒ 부지경계 3 (효과 양호)
  - ※ 악취관리 기준 : (일반) 배기구 500·부지경계 15, (악취관리) 배기구 300·부지경계 10
- 2019 가축분뇨 정화처리시설 추진 T/F팀 구성(농가, 학계등 11명)·운영 : 2회

## □ 추진계획

- 가축분뇨 정화처리 최적 시스템 선정 및 실시설계 완료 : '19. 3월
- 정화처리시설 공사 준공 : '19. 8월
  - 시험가동 및 수질분석(BOD, COD, SS, T-N, T-P, 총 대장균수)
- 종돈장 냄새저감 및 가축분뇨의 안정적인 처리시스템 구축
  - ('18년) 악취 저감시설 → ('19년) 가축분뇨 정화처리시스템
  - 정화처리수활용 계획 : 농업용수, 돈사 세척수, 소독수 등  
⇒ 종돈장 냄새저감 및 분뇨 처리의 획기적인 개선 - 농가 교육장 활용

# 천연기념물 유전자원 보존관 영구보존 시스템 구축

- 천연기념물 가축의 멸종 방지를 위한 유전자원 보존관리
- 유전자원 관리시스템 구축으로 유사시 천연기념물 종(種) 복원 체계 구축

## □ 추진개요

- 추진기간 : 2019. 1. ~ 12월
- 소요예산 : 36백만원 (국비 25, 도비 11)
- 주요내용
  - 국내 천연기념물 가축 7종에 대한 유전자원(체세포, 생식세포 등) 보존
  - ※ 천연기념물(7종) : 제주마, 제주흑우, 제주흑돼지, 진돗개, 삼살개, 동경이, 오골계

## □ 추진상황

- 천연기념물 보존관 건립공사 준공(15억원) : '16. 8월
- 천연기념물 가축유전자원 중복 보존 업무 협약 체결 : '17. 12월
  - 문화재청(천연기념물과), 국립축산과학원(가축유전자원센터), 축산진흥원
- 천연기념물 유전자원 중복보존 실무협의 : 4회
  - 안정적인 종 보존관리를 위한 사업비 등 지원 요청
- 전문기관(국립축산과학원) 지원 기술교육 이수 : '18. 6. ~ 9월
- 유전자원 채취 및 보존 시험(2018) : 국립축산과학원 협조(제주마 정액 50본)

## □ 향후계획

- 가축유전자원 안정적 보존을 위한 전문기술 교육 지속 이수
- 국내 천연기념물(7종)에 대한 가축유전자원 보존 및 보존관 운영 활성화

## 실증연구 및 시범사업

1. 제주흑우 동결 정액의 용해 후 정자 활력 비교
2. 제주흑우 육성단계시 발효사료 및 양질의 조사료 급여가 증체 성적에 미치는 효과
3. 제주 재래흑돼지 성장 관련 유전체 정보를 이용한 개량기술 개발
4. 흑돼지 비육돈 생산 교배조합 설정 및 씨수돼지 선발 연구
5. 능력 검정을 통한 우량 씨돼지 선발 연구
6. 품종별 및 계절별 수돼지의 정액 성상 비교 분석
7. 제주마 농가 맞춤형 교배조합 프로그램 개발
8. 제주마 가계별 혈통분석 및 번식상황 조사
9. 제주마 정액 동결후 정액의 일반성상 조사



# 제주흑우 동결정액의 융해 후 정자활력 비교

- 융해 후 높은 정자활력도 유지를 위한 동결정액의 품질관리방법 구축
- 제주흑우 고품질 동결 정액 생산·보급을 위한 기초자료 마련

## □ 연구개요

- 연구기간 : 2019. 1. ~ 12월
- 주요내용
  - 동결 정액의 보관 관리방법 및 기간에 따른 정자 활력도 비교로 효과적인 품질관리 기반 구축
  - 제주흑우 사육농가에 고품질 정액 보급을 위한 동결정액 생산 및 종모우 정액 생산체계 마련

## □ 추진상황

- 제주흑우 정액 생산시 동결 방법 차이가 정자 성상에 미치는 영향 조사
  - 예비동결 조건에 따른 융해 후 생존율 및 정자 속도 비교 분석

## □ 추진계획

- 제주흑우 동결정액 품질 향상을 위한 효과적인 보관 관리방법 연구
  - 축산진흥원, 난지축산연구소에서 보유하고 있는 동결 정액을 2주 간격으로 융해 후 정자 활력도 비교 분석
- 체내수정 및 체외수정을 통한 수정란 생산 사업에 우수 동결 정액 활용

## □ 기대효과

- 고품질의 동결정액 생산·관리를 통해 제주흑우 개체 증식에 기여
- 제주흑우 사육농가에 정자 활력도 높은 정액 보급으로 수태율 향상 도모

# 제주흑우 육성단계 시 발효사료 및 양질의 조사료 급여가 증체 성적에 미치는 효과

- 육성 단계의 제주흑우에 있어 뚜렷한 증체 효과를 나타내는 조사료 등 선정에 대한 기초 자료로 활용

## 연구개요

- 연구기간 : 2019. ~ 2020. (2년)
- 주요내용
  - 소 사육농가의 축산물 품질 고급화가 요구되는 시점에서 육성 단계시 조사료를 선정하여 소의 육질·육량 등 극대화 연구
  - 도내 제주흑우 개량 및 산업화를 위해 사양관리 효율성 제고를 위한 합리적인 사양 프로그램 개발
  - 제주흑우 유전능력 평가를 위한 검정 및 혈통관리 체계화

## 추진상황

- 제주흑우 성장 단계별 체형조사 및 한우 체중조사

## 추진계획

- 제주흑우 육성축 조사료 선택 및 급여 방안 제시
  - 제주흑우 및 한우 체중 자료 비교 분석
- 제주흑우 증체 향상을 위한 효과적인 사양관리 구축
  - 보편적인 조사료와 발효사료(TMF) 비교 분석

## 기대효과

- 제주흑우 육성축에 대하여 증체 효과 향상을 위한 조사료 선택 및 급여 방안을 구체적으로 제시

# 제주 재래흑돼지 성장 관련 유전체 정보를 이용한 개량기술 개발

- 제주재래흑돼지의 성장과 연관된 유전자의 발굴 및 상관관계 분석
- 품종이 다른 집단에서 성장과 연관된 전사체 분석 및 품종별 특성 규명

## □ 연구개요

- 기 간 : 2019.1. ~ 12월
- 주요내용
  - 품종이 다른 두 집단 돼지의 등지방 및 성장 결정 전사체 분석
  - 성장 단계별 영양 유전체 정보를 이용한 실증기술 개발

## □ 추진계획

- 제주 재래흑돼지의 성장 관련 유용 유전자 발굴
- 유용 유전자 탐색을 통하여 성장과 관련된 지표 설정
- 유전체 정보를 활용하여 육질 개량을 위한 시스템 구축
- 돼지 연령에 따른 배합사료 및 보충제 개발
- 돼지 발달 단계와 각 연령별 그룹에서 사료 보충과 상관관계가 있는 유전자 발현 분석

## □ 기대효과

- 제주 재래흑돼지의 성장과 관련된 유용 유전자를 이용한 성장 촉진·제어에 대한 기초 지식 제공
- 고유 유전자원의 활용 계획 구축으로 상업적 실용화
- 소비자 구매 욕구에 부응한 고급육 생산으로 고부가가치 창출
- 제주형 흑돼지 실용화를 위한 우수 능력을 갖춘 흑돼지 분양

# 흑돼지 비육돈 생산 교배조합 설정 및 씨수돼지 선발 연구

- 재래 흑돼지의 유전적 특성을 활용한 합성돈 생산 공급
- 생산효율 제고 및 맛 차별화로 고품질 돈육 생산체계 확립

## □ 연구개요

- 사업기간 : 2019. ~ 2022. (4년)
- 주요내용
  - 재래 흑돼지 특성(육질)과 생산성(육량)을 겸비한 제주형 흑돼지 생산
  - 제주형 흑돼지 생산을 위한 교배용 씨수돼지 선발·육성

## □ 추진상황

- 흑돼지 합성돈 생산을 위한 라지블랙(미국) 10마리(암 7, 수 3)도입 : '18. 11월
- 흑돼지 합성돈 생산을 위한 후보축 선발 6마리(암 5, 수 1) : '18. 11월

## □ 향후계획

- 제주재래흑돼지 및 흑돼지 교잡종 모색유전자 분석
- 제주흑돼지(암) × 라지블랙 교배를 통한 자돈 생산
  - 흑돼지 교잡종 생산 및 후보축 선발
- 돼지 능력검정을 통한 흑돼지 합성돈 생산용 제주형 씨수돼지 선발
- 비육돈 생산 교배조합 설정 : 흑돼지 비육돈 생산 검증(생산성, 모색 조사)
- 제주형 흑돼지 육질분석 : 일반성분(조단백, 조지방, 조회분 등) 및 지방산 분석

## □ 기대효과

- 소비자 구매 욕구에 부응한 고급육 생산으로 농가 소득 창출
- 제주형 흑돼지 실용화를 위한 우수 능력을 갖춘 흑돼지 분양



# 능력 검정을 통한 우량 씨돼지 선발 연구

- 제주 양돈업 경쟁력 향상을 위한 씨돼지 육질능력 향상
- 고능력 씨돼지 선발·공급을 위한 고품질 씨돼지 개량 체계 구축

## □ 연구개요

- 기 간 : 2019. 1. ~ 12월
- 주요내용
  - 우량 씨돼지 유전능력 평가를 위한 능력 검정 : 1,500마리
  - 고능력 우량 씨돼지 선발 및 농가 분양 : 950마리

## □ 추진상황

- 2018년 우량 씨돼지 분양·선발을 위한 품종별, 성별 능력 검정
  - 능력검정 두수 : 1,512마리(랜드레이스 482, 요크셔 623, 두록 204, 버크셔 203)
  - 축산진흥원 씨돼지와 전국 종돈장 능력검정결과 비교분석(2017년)
    - ※ 일당증체량 654g(전국 637), 등지방 12mm(전국 13), 정육률 60%(전국 58) 우수
- 고능력 우량자체 후보돈 선발 및 농가 분양 : 후보돈 199, 분양 1,052

## □ 향후계획

- 우량 씨돼지 분양·선발을 위한 품종별, 성별 능력검정 및 자료 분석
  - 체중 90kg 내외 도달하였을 때 초음파 측정기 사용
  - 90kg도달일령, 일당증체량, 등지방두께, 등심단면적 조사
- 종돈 능력개량을 위한 우수 후보돈 선발
  - 분양종돈 : 생산된 씨돼지 중 상위 30% 이내, 100kg 내외 개체
  - 정액생산용 씨수돼지 능력기준 : 90kg도달일령 131일, 등지방 두께 15mm 이내

## □ 기대효과

- 고품질 비육돈 생산체계 구축을 위한 우량 씨돼지 선발·보급
- 우량 씨돼지 농가 보급을 통한 양돈산업 발전 기반 구축

# 품종별 및 계절별 수태지의 액상정액 성상 비교 분석

- 고품질 수태지 액상정액 생산·보급을 통한 농가소득 향상
- 씨수태지의 정액품질 향상을 위한 계절별 사양관리 보완·개선

## □ 연구개요

- 기 간 : 2019. 1. ~ 12월
- 주요내용
  - 우량 씨수태지 정액 채취 및 처리 : 4품종·96마리
  - 우량 씨수태지 액상정액 농가 공급 : 65,000팩

## □ 추진상황

- 2018년 우량 씨수태지 액상정액 농가 공급
  - 공급량 : 71,889팩(랜드레이스10,244, 요크셔7,983, 두록41,660, 버크셔12,002)
- 인공수정센터 씨수태지 정액 성상 계절 및 품종별 비교분석
  - 계절별 및 품종별로 정액량, 정액농도, 정자활력 항목으로 조사
  - 계절별 정액농도 및 정자활력은 겨울이 최상, 가을이 최저 기록
  - 품종별 정액량은 랜드레이스 품종, 정자농도·활력은 버크셔 품종이 최상

## □ 향후계획

- 우량 씨수태지 선발을 위한 계절별·품종별 정액 성상 비교 자료 분석
  - 계절별 정자농도·활력 비교를 통한 사양관리 개선 방안 마련
  - 품종별 정액량·활력 비교를 통한 씨수태지 정액 성상 데이터 마련
  - 정액량, 정자농도, 정자활력 등 조사 데이터 연도별 비교·분석
- 우량 씨수태지 정액 생산을 위한 우수 후보돈 선발
  - 정액생산용 씨수태지 능력기준 : 90kg도달일령 131일, 등지방 두께 15mm 이내

## □ 기대효과

- 고능력 씨수태지 액상정액 보급을 통한 종돈 개량 가속화
- 우량 씨수태지 액상정액 보급을 통한 양돈산업 발전 기반 구축

# 제주마 농가 맞춤형 교배조합 프로그램 개발

- 제주마 집단의 최적 교배를 통한 우수한 혈통관리 체계 구축
- '23년 제주마 경마 전면시행 대비 종보존과 농가 산업화 이원화 필요

## □ 연구개요

- 연구기간 : 2017. ~ 2019. (3년)
- 사업비 : 51,000천원(지방비) / 2019년 17,000천원
- 주요내용
  - 제주마 집단의 혈연관계 진단 및 분석에 따른 근친여부 확인
  - 제주마 집단에 대한 최적 씨수말, 경주능력 등 추세 분석 및 정보 구축
  - 경주능력을 고려한 농가 맞춤형 교배조합 프로그램 개발

## □ 추진상황

- [1단계] 축산진흥원 제주마 최적 교배조합 프로그램 개발(17백만원) : '17. 12.
  - 원내 제주마의 혈연·근친 계수, 최적 씨수말 분석 등을 통한 정보 제공
- [2단계] 최적 씨수말 추천 농가지원 교배조합 프로그램 개발(17백만원) : '18. 12.
  - 제주마 전체 집단에 대한 경주성적, 최적 씨수말 등 분석을 통한 정보제공

## □ 추진계획

- 제주마 혈통보존과 경주능력 향상을 위한 계획교배 시스템 구축
- 경주능력이 우수한 종모마 추가 확보 ⇒ 우수 마필 생산·공급 기반구축

## □ 기대효과

- 근친방지, 경주능력 개량 등을 통한 제주마 종보존과 농가 산업화 도모
- 우수한 마필생산 등으로 농가 소득향상 및 제주마 산업 활성화 기여

# 제주마 가계별 혈통분석 및 번식상황 조사

○ 천연기념물 제주마 순수혈통 보존관리로 동물 유전자원의 종(種) 보전

○ 천연기념물 제주마 혈통관리 체계 구축을 통한 유전자원 활용 극대화

## □ 연구개요

○ 연구기간 : 2018. ~ 2019. (2년)

○ 주요내용

- 축산진흥원 보유 제주마 집단의 혈통분석 및 모색 출현빈도 등 조사
- 천연기념물 제주마 집단 번식상황 조사 및 근교계수 계산 등

## □ 추진상황

○ 축산진흥원 제주마 방목지 교배조합 설정, 씨수말 배치 : '18. 4.

○ 종모마(17마리), 종빈마(115마리) 모색 출현빈도 조사 : '18. 6.

- (종모마) 총마 41.17%, 적다 23.52%, 유마 17.64%, 월라 17.64%
- (종빈마) 총마 47.82%, 적다/유마/월라 12.17%, 누룩총 9.56%

○ 제주마 집단의 종모마 개체에 따른 종빈마 혈통조사 : '18. 8.

- 씨수말과 암말 집단의 혈연계수 : 평균 0.157, 근교계수 0.036

○ 제주마 번식상황 조사(89마리 생산 ⇒ 암 38, 수 51) : '18. 4. ~ 10.

## □ 추진계획

○ 천연기념물 제주마의 가계별 혈통분석 및 번식상황 조사 : 연중

○ 천연기념물 제주마 집단의 평균 근교계수에 근거한 관리계획 수립

## □ 기대효과

○ 천연기념물 제주마의 종 복원 및 증식 등을 통한 유전자원 안정 보존

○ 순수혈통 제주마 가치 제고로 말산업 육성 및 농가소득 증대 기여

# 제주마 정액 동결후 정액의 일반성상 조사

- 천연기념물 제주마 유전자원의 다각적인 종(種) 보존 방법 제시
- 제주마의 다양한 활용방안 모색을 통한 유전자원 활용 극대화

## □ 연구개요

- 연구기간 : 2019. 1. ~ 12월
- 주요내용
  - 제주마의 동결정액을 이용한 인공수정 기술 개발의 기초 연구
  - 제주마의 정액 채취 후와 동결후의 정액의 일반특성 비교 조사

## □ 추진상황

- 가축 유전자원 보존 업무 협약(MOU) 체결 : '17. 12. 8.
- 전문기관(국립축산과학원) 지원 보존기술 교육 이수 : '18. 6. ~ 9월
- 유전자원 채취, 보존 시험(2018) : 제주마 정액 50본(3마리)

## □ 추진계획

- 개체별 정액 채취 후 원정액 현미경 관찰 및 기록 관리 : '19. 2. ~ 8월
- 동결 전·후의 정자 생존 비율 및 정자 농도 등 분석 : '19. 2. ~ 12월
- 정액 희석 및 동결 정액 스트로우 제조 보존 : 연중

## □ 기대효과

- 천연기념물 제주마의 유전자원 보존과 증식을 위한 인공수정 기술 실용화를 위한 기초 마련 및 제주마의 다양한 활용 방안 모색 가능



## 2018 행정사무감사 지적사항 처리결과

1. 재래가축 보호 및 보급 업무 철저
2. 감사자료 작성 철저





# 2018년 행정사무감사 지적사항 처리결과

## 1 현 황

(2019. 1월말 현재)

소관별	추진상황				비고
	계	완결	추진중	추진불가	
합계	2	2			
축산진흥과	2	2			

## 2 목 록

연번	시정 및 처리 요구사항	추진상황
1	○ 재래가축 보호 및 보급 업무 철저	완결
2	○ 감사자료 작성 철저	완결

**3**

**행정사무감사 지적사항 처리상황**

시정 및 처리요구사항	담당부서 : 축산진흥원 (☎) 710-7942
<p><b>1. 재래가축 보호 및 보급 업무 철저</b></p> <p>○ 과거 제주견 분양시 민원이 발생하여 제주견 보호에 문제점으로 대두된 바 있어 개체수 관리 등 체계적인 보호 및 관리가 되도록 할 것</p>	
<p><b>처 리 결 과</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>사육현황</b> : 51마리(성축 41, 육성축 5, 자축 5)</p> <p><input type="checkbox"/> <b>발생경위</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 종축개량공급위원회(재래가축) 제주개 분양 심의('17.7.3.)</li> <li>○ 제주견 분양 공고('17.7.4.)</li> <li>○ 동물보호단체(제주동물친구들) 대표 윤경미와 면담('17.7.6.)</li> <li>○ 제주개 우선분양 대상자 공개 추첨('17.7.11.)</li> <li>○ 제주개 분양 완료('17.7.26.) : 19명 19마리 분양</li> <li>○ 동물 보호단체 의견             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공개추첨에 의한 분양 반대 및 제주개 농가 분양으로 인한 유기견 발생 우려 등으로 분양 자제 요청</li> <li>⇒ 분양 신청자에 대한 엄격한 검증을 위해 별도의 심의위원회를 구성하여 서류심사 후 적격자 선정</li> </ul> </li> <li>○ 민원처리 상황             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 현지 방문하여 사육환경 점검, 사육자 면담 등을 거쳐 종축개량 공급위원회(재래가축분과)에 심의 후 최종 제주개 분양여부 결정</li> </ul> </li> </ul> <p><input type="checkbox"/> <b>분양실적</b> : ['16년] 33마리 → ['17년] 39마리 → ['18년] -</p> <p><input type="checkbox"/> <b>향후계획</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 최소한의 범위내에서 제주개 순수혈통 보존 및 사육관리 체계 구축</li> <li>○ 타 품종과 잡종견 생산방지를 위하여 축산진흥원에서 종부 지원</li> </ul>	
처리상황	완결 ( ○ ), 추진중 (    ), 추진불가 (    )

시정 및 처리요구사항

담당부서 : 축산진흥원 (☎) 710-7942

## 2. 감사자료 작성 철저

- 행정사무감사자료 목록 중 일부 누락되는 일이 있어 향후 이러한 문제가 발생하지 않도록 자료작성에 철저를 기할 것

### 처 리 결 과

#### 발생경위

- 임상필 의원 질의

- 동물보호단체로부터 다수 민원이 발생하였음에도 행정사무감사 자료(목록) 중 다수인 민원·진정·청원 처리 현황에 대하여 해당 없음으로 표시하였음.

#### 향후계획

- 지적된 내용에 대하여 향후 행정사무감사 시에는 유념하여 누락되는 일이 없도록 자료작성에 만전을 기하겠음.

처리상황

완결 ( ○ ), 추진중 (    ), 추진불가 (    )