

# 무창 오리사 모델 활용

출처 : 농촌진흥청 영농활용기술(농촌진흥청 홈페이지)>>기술정보>>영농기술보급정보>>영농활용기술)

## 1. 현황 및 문제점

- ◎ 우리나라 오리 사육 수수는 꾸준히 증가하는 반면 가구수는 감소 추세로써 농가의 전업화, 대형화 현상이 뚜렷함
  - 육용오리 사육현황(12.12) : 사육수수 9,930천수, 농가수 751호
  - 종오리 사육현황(12.12) : 사육수수 1,231천수, 농가수 115호
- ◎ 국내 오리산업은 규모에 비해 사양관리·질병·방역 프로그램 부재, 사육시설 낙후, 관련 기술 개발 및 연구 부족 등 생산기반이 미흡함
- ◎ 특히 사육시설은 비닐하우스를 개조 이용하는 농가가 약 70%로써 축산작목 중 시설이 가장 열악함
  - 재래식 간이 오리사는 호흡기성 질병에 취약하며 생산성 또한 낮은 실정임
  - 종오리사의 대부분이 개방형 오리사로 계절에 따른 생산성 편차가 큼

## 2. 과제 착수 배경 및 사전협의 내용

- ◎ 과제 발굴·심의
  - 농식품부 가금분야 생산비 절감 T/F 회의 : '오리 사양관리 매뉴얼' 개발 및 보급사업을 단기적 추진과제로 선정('10. 4. 8)
- ◎ 중간진도관리, 결과활용평가, 지도기관 협의
  - 생산성 향상을 위한 무창 육용오리사 시설 모델 요구

## 3. 기존 영농활용기술과의 연계

- ◎ 육계사를 이용한 표준 모델 및 기술이 보급된 바 있으나, 육용오리와 종오리 사육을 위한 무창오리사 모델은 없음

## 4. 개발기술 적용 가능 지역

- ◎ 오리 사육농가, 오리시설업체, 계열업체, 축산

기자재 업체, 관련협회 등

### 5. 현장활용 내용

표 1<sup>1</sup> 무창 육용오리사 모델 개요 및 특징

오리사 형태	오리사 규모	사육 규모	내부시설	특징
무창	폭 12m × 길이 120m	7,800 수	<ul style="list-style-type: none"> <li>자동 급이기 2열</li> <li>자동 급수기 2열</li> <li>자동환기 시설</li> <li>쿨링패드 시설</li> </ul>	콘크리트와 H-빔 철재 구조, 샌드위치 패널을 적용 구조는 주 출입문, 좌우 쿨링 패드와 상단에 입기구를 배치 ※ 입기구 크기 : 육계사와 달리 요구되는 최소환기량의 크기가 작으므로 이를 고려하여 육계사에 비하여 작게 설계 오리는 육계와 비교하여 사육밀도가 낮아 군집 효과에 따른 보온성이 떨어지므로 연료요구량이 많아 단열 보완

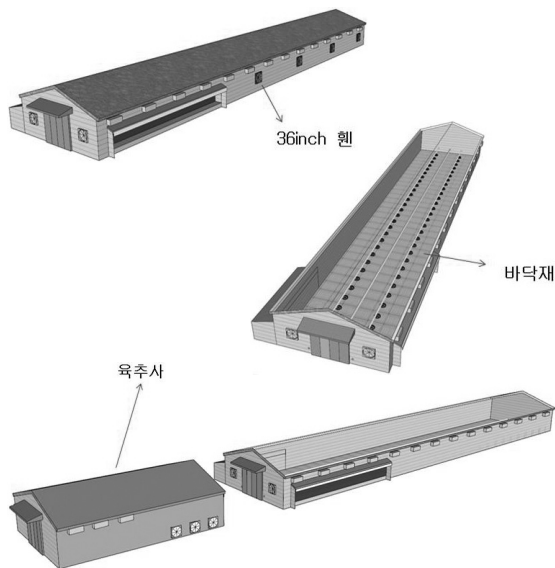


그림 1<sup>1</sup> 육용오리사 3D 도면(내·외부)

표 2<sup>1</sup> 비닐하우스오리사와 무창오리사 생산성 비교

항목	유창오리사 (비닐하우스)	무창오리사
평당사육수(수)	10	18
육성율(%)	94	99.5
출하체중(kg)	3.18	3.38
사육일수(일)	42.5	42.5
폐사율(%)	6	0.5
사료요구율	2,134	1,92

표 3<sup>1</sup> 무창 종오리사 모델 개요 및 특징

형태	규격	사육 규모	내부시설	특징
무창	폭 12m × 길이 120m	4,300 수	<ul style="list-style-type: none"> <li>자동급이기 2열</li> <li>자동급수기 2열</li> <li>자동환기 시설</li> <li>쿨링패드 시설</li> <li>난상시설 양측 2열</li> </ul>	콘크리트와 H-빔 철재 구조, 샌드위치 패널을 적용 구조는 주 출입문, 좌우 쿨링 패드와 상단에 입기구 배치 ※ 입기구 크기 : 육계사와 달리 요구되는 최소환기량의 크기가 작으므로 이를 고려하여 육계사에 비하여 작게 설계 오리는 육계와 비교하여 사육밀도가 낮아 군집 효과에 따른 보온성이 떨어지므로 연료 요구량이 많아 단열 보완

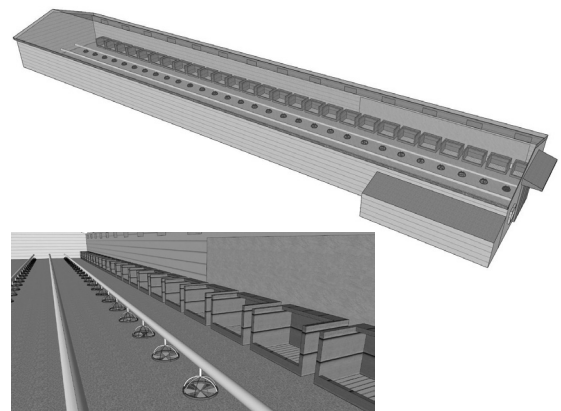


그림 2<sup>1</sup> 종오리사 3D 도면(내·외부)

표 4<sup>1</sup> 비닐하우스 오리사와 무창오리사 생산성 비교

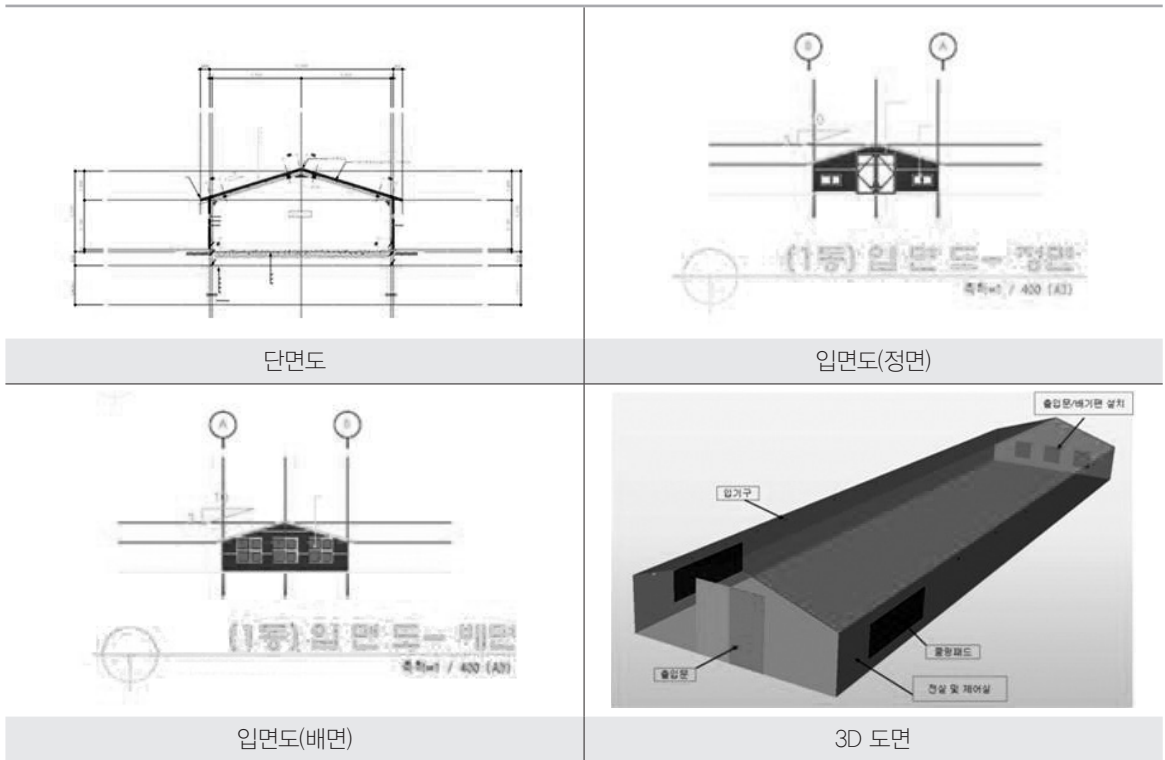
항목	유창오리사 (비닐하우스)	무창오리사
평당사육수(수)	6	10
산란율(%)	78	85.4
폐사율(%)	19.95	15
수정율(%)	85.2	92.3
부화율(%)	76	88

## 6. 현장활용 기대효과

- ◎ 농가에서 오리사 신축 시 자체적인 도면 제작의 어려움 해결
- ◎ 제시된 육용오리사 도면 활용에 의한 오리사 육 농가의 생산성 향상

### < 세부연구결과 >

#### ◎ 무창 오리사 설계 도면



#### ◎ 표준 오리 사육시설 모델 고려사항

- 완전 오리사는 콘크리트와 H-빔 철재 구조, 샌드위치 패널을 적용한 모델임
- 구조는 주 출입문과 전실(제어실, 저란실), 좌

우 쿨링패드와 상단에 입기구를 배치하였으며, 입기구의 크기는 육계사와 달리 요구되는 최소환기량이 적으므로 이를 고려하여 입기구의 크기를 육계사와 비교하여 작게 설계하

였음

- 오리는 육계와 비교하여 사육밀도가 낮아 군집 효과에 따른 보온성이 떨어지므로 연료 요구량이 많아 단열 개선을 실시하였음
- 설계된 종오리사는 오리의 활동 영역을 산란을 할 수 있는 영역과 급이 영역, 급수 영역을 나누어서 적용하였음
- 급수 라인이 있는 영역은 층고를 높게 하고 통기가 가능한 바닥재를 시공하였음. 이는 오리의 사육 환경을 관리하기 위하여 급수 시설을 분리함으로써 바닥의 관리를 용이하게 하기 위함임
- 출입구 인근에 쿨링패드를 설치 후 하절기, 터널 환기 방식을 적용하며, 동절기의 경우 출입구 측벽 환기팬 및 반대쪽 측벽 환기팬을 이용한 배기, 베플을 이용한 입기 등 음압식 환기 방식을 적용함
- 동절기 차가운 외기가 그대로 오리군에 도달하는 것을 방지하기 위하여 베플 전후의 압력차를 조절하여 입기된 기류가 오리사 천정 쪽으로 유도되도록 하는 것이 중요함
- 하절기의 환기는 쿨링 패드를 통하여 차가운 공기가 유입되도록 하였으며, 내부의 오염된 공기가 외부로 배출 될 수 있도록 양 끝 벽에 배기팬을 고정하여 적용하였음
- 건물의 폭은 급수 라인과 급이 라인이 효과적으로 배치될 수 있도록 결정(폭 : 12~15m)
- 또한, 사육 시 오리들의 스트레스를 줄이기 위하여 단계별로 적절한 바닥 면적을 제공하기 위하여, 축사를 동일한 크기의 칸막이로 나누어 사육을 실시하였음

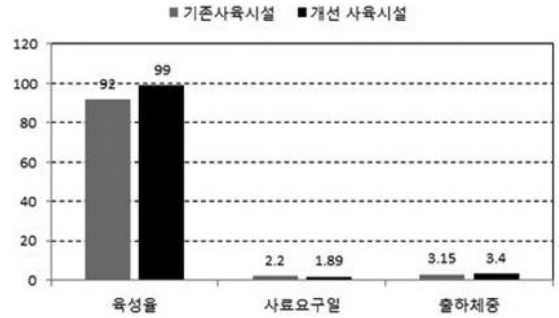


표 2 | 표준 모델 적용 후 장점

개선 전	개선 후
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 단위면적당 생산량이 떨어짐</li> <li>• 연료비가 많이 들어감</li> <li>• 회전율이 떨어짐</li> <li>• 자연재해에 취약함</li> <li>• 관리비용이 많이 들어감</li> <li>• 환기상태가 불량함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 단위면적당 생산량이 높음</li> <li>• 연료비가 절감됨</li> <li>• 친환경적 사육 가능</li> <li>• 회전율이 높음</li> <li>• 관리비용이 적게 들어감</li> <li>• 경제성이 높아짐</li> <li>• 사료요구율이 좋음</li> <li>• 사계절 사육이 가능함</li> </ul>

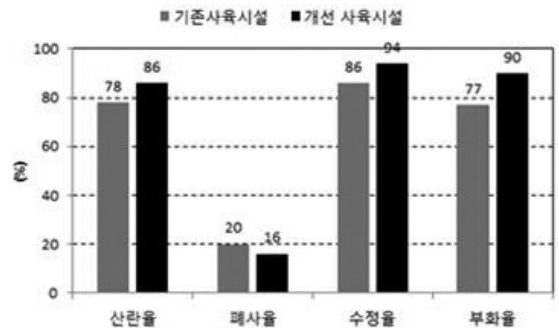


표 3 | 표준 모델 적용 후 장점

개선 전	개선 후
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인건비가 많이 들어감</li> <li>• 단위면적당 생산량이 낮음</li> <li>• 위생상태가 불량함</li> <li>• 산란율이 떨어짐</li> <li>• 바닥에 오물이 많아 깔집 비용이 많이 들어감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산란율이 높아짐</li> <li>• 부화율이 높아짐</li> <li>• 단위면적당 생산량이 높음</li> <li>• 관리비용이 적게 들어감</li> <li>• 사료요구율이 좋아짐</li> <li>• 경제성이 향상</li> <li>• 깔집비용이 절감됨</li> </ul>