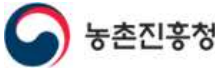

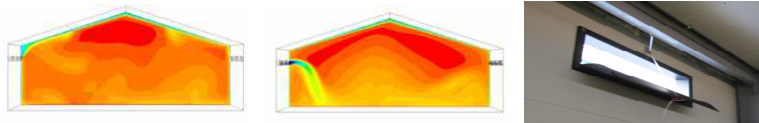


| | | | | | |
|--|--------------------------|---------------|---------------------------|---|--|
|  | | <h1>보도자료</h1> | |  | |
| 2019년 10월 30일(조간)부터 보도될 수 있도록 협조 부탁드립니다. <small>* 인터넷, 방송, 통신은 10월 29일 11시부터 보도 가능</small> | | | | | |
| 배포일시 | 2019. 10. 29.(총 5쪽) | 담당부서 | 축산환경과 | | |
| 담당과장 | 곽정훈 과장 (063-238-7400) | 담당자 | 권경석 연구사 (063-238-7431) | | |

갑자기 찾아온 추위, 축사 환기할 때 가축 배려해요 - 찬 공기 가축에 직접 닿지 않게 하고, 틈새바람 꼼꼼하게 막아야 -

- 농촌진흥청(청장 김경규)은 가축의 면역력 저하와 호흡기 질환 예방을 위해 환절기, 동절기 꼼꼼한 축사관리를 당부했다.
 - 우리나라의 최근 30년 가을철, 겨울철 평균기온은 각각 14.1, 0.6℃이고, 평균일교차는 10.9, 10.2℃정도이며, 기상청은 올 겨울철 기온을 평년 수준(0.1~1.1℃)으로 전망하고 있다.
 - 중부산간, 도서 지역의 경우 영하 10℃ 이하의 기온을 보이는 날이 많아, 축사 시설 관리가 생산성에 큰 영향을 미칠 수 있다.
- 외부 기온이 크게 떨어지면 일반적으로 돈사·계사의 환기량을 줄인다. 이 시기 환기할 때 차갑고 건조한 외부 공기에 가축이 직접적으로 노출되면 각종 호흡기 질환이 발생할 수 있어 각별히 주의해야 한다.



배플 각도 15° (○) 배플 각도 75° (X)
 < 저온기 입기 배플 설치 각도 관리 >
 입기 배플

- 입기 배플¹⁾이 있는 무창형 돈사·계사는 입기²⁾ 면적을 작게 해 들어


1) 공기입기구조로 통한 환기량, 기류방향, 공기유속 등을 조절하기 위해 벽이나 천정에 경첩으로 부착한 평판판을 말함.
 2) 공기가 드나드는 틈새

오는 공기 속도를 높이고 배플의 각도를 조절해 차가운 공기가 지붕 경사를 타고 시설 상층부의 따뜻한 공기층과 충분히 섞일 수 있도록 한다.

- 개방형 돈사, 계사는 윈치커튼을 밀봉하고 파이프 입기구나 이중 윈치커튼과 같은 구조물을 이용해, 가축에 차가운 공기가 직접적으로 닿지 않도록 환기 시킨다.
- 음압식 환기³⁾를 실시할 때는 틈새바람으로 열환경이 불균일해질 수 있으므로 사용하지 않는 환기구나 천정, 벽면의 이음새, 출입문 등을 밀봉해 기밀성을 높여준다.
- 환기는 축종별 겨울철 권장 최소환기량⁴⁾을 참고해 실시한다.
- 어린 가축을 들일 때에는 입식 24시간 전, 난방시설을 가동해 입식 전에 충분히 적정 온도에 도달할 수 있도록 관리해야 한다.
 - 적온의 판정은 온도 센서에만 의존하지 말고, 가축의 분포 상태, 활동량 등을 세심하게 살핀다.
 - 가금류는 전체적인 분포를 통해 생육환경 균일성 여부를 판단할 수 있다. 특정지역을 회피하는 모습이 보이면 찬 공기가 직접적으로 들어오는지, 난방기 이상은 없는지 등을 파악하는 것이 중요하다.

- 농촌진흥청 국립축산과학원 곽정훈 축산환경과장은 “축종과 축사 형태에 맞춰 적절한 환기와 보온 관리를 통해 저온스트레스로 인한 피해를 예방하는 것이 중요하다.”라고 말했다.

【참고자료】 축사 환기·보온 관리

| | | |
|---|---|--|
|  | 보도자료 관련 문의나 취재는 농촌진흥청축산환경과 권경석 농업연구사(☎ 063-238-7431)에게 연락 바랍니다. | |
| | 농촌진흥청 국립축산과학원 | |

3) 팬이 배출구의 역할을 하게 함으로써, 환기가 되는 내부 공간의 음압을 유도하는 방법
 4) 국립축산식품부 '축사건축 핸드북' 제시

【참고자료】

축사 환기 · 보온 관리

□ 우리나라 연평균 및 계절별 평균 기후요소 평년값(1981~2010년, 한반도 기후전망보고서, 2012)

| 구분 | 연 | 봄 | 여름 | 가을 | 겨울 |
|-----------|---------|-------|-------|-------|------|
| 평균기온(℃) | 12.5 | 11.7 | 23.6 | 14.1 | 0.6 |
| 일 최고기온(℃) | 18.1 | 17.9 | 28.4 | 20.1 | 6.1 |
| 일 최저기온(℃) | 7.7 | 6.0 | 19.7 | 9.2 | -4.1 |
| 강수량(mm) | 1,307.7 | 236.6 | 723.2 | 259.7 | 88.5 |
| 풍속(m/s) | 2.0 | 2.3 | 1.8 | 1.8 | 2.2 |
| 상대습도(%) | 68.6 | 63.2 | 77.0 | 70.9 | 63.5 |
| 운량(할) | 5.0 | 4.9 | 6.5 | 4.6 | 4.0 |

□ 기온조건 별 환기 기준량(축사건축 핸드북, 농림축산식품부)

<돼지 사육단계별 1마리당 권장 환기량(단위 : m³/분)>

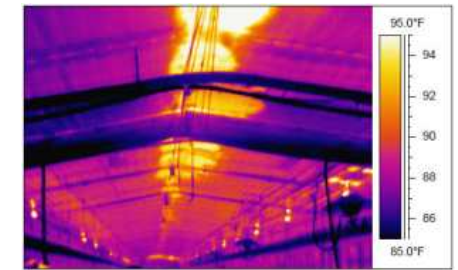
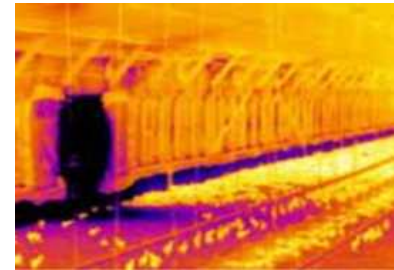
| 구분 | 최소 | 저온기 | 고온기 |
|---------------|------------|------|------|
| 자돈(5.4~34kg) | 0.05~0.085 | 0.42 | 1.00 |
| 비육돈(34~68kg) | 0.19 | 0.68 | 2.12 |
| 비육돈(68~100kg) | 0.28 | 0.99 | 3.4 |
| 임신돈(147kg) | 0.34 | 1.13 | 4.2 |

<산란계 사육단계별 10,000마리당 권장 환기량(단위 : m³/분)>

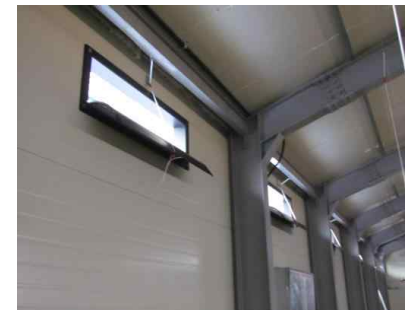
| 구분 | 체중 | 저온기(겨울철) | 고온기(여름철) |
|----------|-----|----------|----------|
| 산란계 및 종계 | 1.8 | 3.57 | 40.75 |
| | 2.0 | 3.91 | 44.15 |
| | 2.5 | 4.25 | 54.34 |
| | 3.0 | 4.58 | 61.13 |
| | 3.5 | 5.60 | 64.52 |

<육계 사육단계별 1마리당 권장 환기량(단위 : m³/분)>

| 온도(℃) | 체중(kg/수) | | | | | |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0.23 | 0.64 | 1.18 | 1.77 | 2.40 | 2.95 |
| 4.4 | 0.0068 | 0.0198 | 0.0340 | 0.0538 | 0.0708 | 0.0877 |
| 10.0 | 0.0085 | 0.0226 | 0.0453 | 0.0651 | 0.0906 | 0.1104 |
| 15.6 | 0.0102 | 0.0283 | 0.0538 | 0.0792 | 0.1075 | 0.1160 |
| 21.1 | 0.0119 | 0.0340 | 0.0623 | 0.0934 | 0.1274 | 0.1557 |
| 26.7 | 0.0136 | 0.0368 | 0.0708 | 0.1047 | 0.1443 | 0.1755 |
| 32.2 | 0.0153 | 0.0425 | 0.0792 | 0.1189 | 0.1613 | 0.1981 |
| 37.8 | 0.0170 | 0.0481 | 0.0877 | 0.1330 | 0.1811 | 0.2207 |



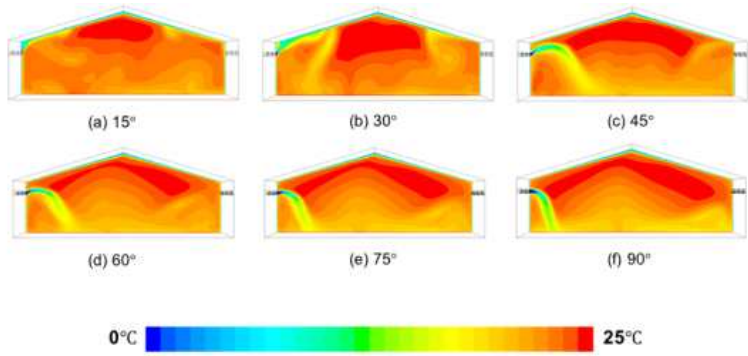
<열화상카메라로 촬영한 축사 내 틈새바람 발생지역>



<무창형 계사 입기배플의 형태>



<개방형 계사 파이프 입기구>



<가금 사육시설 입기 배플 설치각도에 따른 외부 기류 유입 예시>



<틈새바람 방지를 위한 돈사
기밀성 시공사례>



<틈새바람 방지를 위한 계사
출입구 기밀성 시공사례>