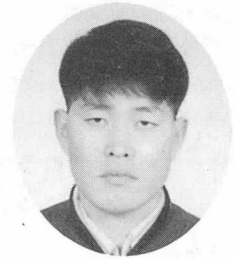


무창돈사 구조와 환기요령(上)



김병문
(중원종축 농장장)

우리나라의 양돈산업은 양적으로나 질적으로 상당한 성장을 하였지만 아직까지 선진 양돈국에 비하면 생산성면에서 상당한 차이가 있다.

개방화의 압력은 거세지고 '80년대 중돈투자, '90년대 폐수처리 및 시설투자에 많은 힘을 기울이고 있다. 돼지는 환경에 민감한 동물이며, 특히 체감 온도 변화에 따라 생산성 증감이 많이 좌우된다. 요즘 무창돈사 시설을 설치하고 계획중인 농장이 증가하고 있다. 무창돈사라 하여 개방돈사보다 전체 관리가 용이할지 몰라도 부분적으로 더 세심한 관리가 필요한 부분이 있다.

환기가 요구하고자 하는 방법대로 적절히 이루어지기 위해서는 설치물의 관리가 상당

히 중요하며, 외기온도 변화에 따라 조정을 적기에 하지 않으면 개방돈사보다 높은 생산성을 기대하기 어렵다. 여기서 환기상태를 양호하게 만들기 위해서는 시설물에 대한 조작운영 및 주의할 점을 기술하고, 다 음호에서는 계절별 환기방법을

논하고자 한다.

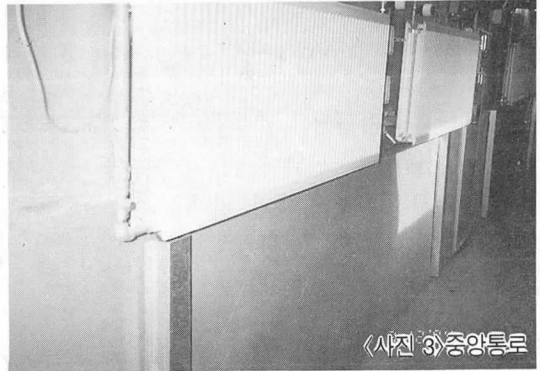
환기에 필요한 구조물 조작

1. 외부 바람막이(사진 1)

일차적으로 외부 공기의 풍속과 이물질 유입 및 침입을 방지하는 역할을 한다.



〈사진 1〉외부바람막이



2. 원치조정(사진 2)

각 돈방에서 요구하는 공기의 유입량을 조절하여 풍속 및 공기의 방향을 중앙통로 바닥 쪽으로 이동시킨다. 환절기에는 1일 3~4회 이상 조절하여 배기 웬에 부하가 걸리지 않도록 주의해야 한다.

3. 중앙통로(사진 3)

돼지, 사람 기타 기구가 이동하는 장소이므로 항상 청결을 유지해야만 한다. 먼지가 발생하여 공기의 흐름에 따라 돈방으로 유입되어 좋은 환경 개선은 기대하기 어렵다.

4. 중앙통로 라지에타

일차적으로 유입된 공기를 12℃까지 가열하여 필요한 돈방에 유입하는 작용을 하며 하절기에는 사용하지 않는다.

5. 분만사 C.B 관리요령 (사진 4)

무창돈사 관리는 1일 1~2회 이상 순회하여 돈군의 변화에 따라 <표 1>과 같이 컨트롤 박스를 조정하여야 한다.



6. 천공비닐(사진 5)

풍속을 2차적으로 조절하여 환기가 돈사전체에 일정하게 이루어지는 기능을 한다. 천공

비닐 설치시 수평이 이루어지도록 35℃이상에서 설치해야만 수평이 일정하다. 먼지와 이물질이 쌓이면 수평 균형이 없어

<표 1> 분만사 컨트롤 박스 관리요령

구 분	환기	보일러가동 온도	설정온도(℃)	보온판 수치	
				하절기	동절기
모 돈 입 식	1.5	2	18	단수	2
분 만 2 일 전	1	1	20	단수	4
분 만 당 일	1	1	22~23	2.5	5
분 만 3 일	1	1	21.5~22	2	4~5
분 만 7 일	1.5	1.5	21	1	3.5~4
분 만 10 일	1.5	1.5	20	1	3
분 만 15 일	2	2	19	1	2
이 유 시	2	2	18	1	2
자 돈 입 식(자 돈 사)	1	1	27~28	2~3	5
자 돈 입 식(10 일)	1~2	1~1.5	25~26	1~2	3.5~4
자 돈 입 식(20 일)	1.5~2	2	21~22	단수	단수
자 돈 입 식(30 일)	2.5	2	20~21	단수	단수
자 돈 입 식(40 일)	2.5~3	2	19~20	단수	단수

지므로 환기가 적절하게 이루어지지 않는다.

7. 돈방내 가열장치

1) 델타파이프

돈방의 설정온도에 따라 작동으로 이루어지며 수세시에 먼지 및 이물질을 제거해야 열전도율이 높다.

2) 자돈 보온판

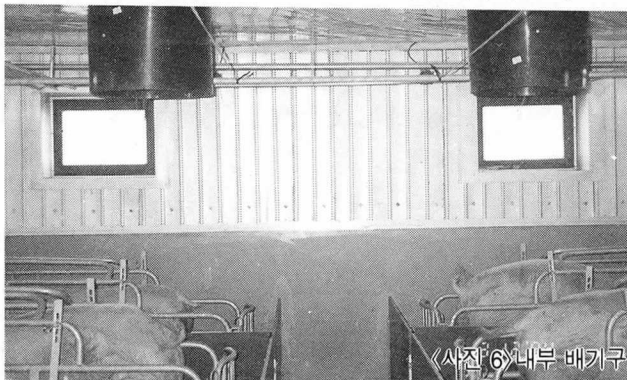
자돈이 자는 곳이므로 항상 청결을 유지하고, 포유일령에 따라 온도 조절을 해야 불필요한 열 손실이 적고, 하리 발생을 막을 수 있다.

8. 슬러리 비트

처음 돈군이 입식할때 높이를 5cm로 유지해야 돈분의 빠짐이 용이하다. 분만사 돈분제거는 이유후 실시하고 자돈사나 기타 돈사의 돈분 제거시 설정환기량 보다 높게하여 환기를 시켜준다. 항상 수막이 형성되는지 확인이 요구되는 곳이다.

9. 배기구

1) 내부 배기구(사진 6)



〈사진 6〉 내부 배기구



〈사진 7〉 실외 배기구

실내 배기구 설치는 돈사 온도를 2~3℃이상 유지를 더 해주므로 설치를 권장한다.

2) 실외 배기구(사진 7)

실외 배기구는 먼지와 수분이 통합되므로 불결하다. 정기적으로 청소를 실시해야 환기웬에 과부하가 걸리지 않는다.

10. 환기웬

환기웬은 무창돈사의 핵이라고 생각하여도 과언이 아니라고 생각한다(설치시 전문가와 상세히 상의하여 설치하는 것이 바람직하다고 생각된다).

11. 보일러

보일러 선정은 농장이 위치한 곳의 최저온도, 돈군의 크기, 돈사의 단열상태에 따라 결정해야 한다.

12. 발전기

아직까지는 우리 현실에 정전이 자주있다. 정전에 대비하여 발전기 설치도 중요하며, 발전기 설치시 정기적으로 점검하여 정전시 대비한다.

우리는 아직까지 축산시설에 대하여 과학적인 근거와 섬세한 부분에 미흡한것 같이 느낀다. 무창돈사의 시설 설치는 우리 양돈산업을 질적으로 한단계 높일 수 있다고 생각하며 무창돈사 시설 설치도 중요하지만 관리자가 시설물 구조에 대하여 이해하고 조작하는 것이 우리 양돈산업 PSY를 16두에서 24두이상 높일 수 있다.