

# 환절기 온사내 온도 및 환기관리

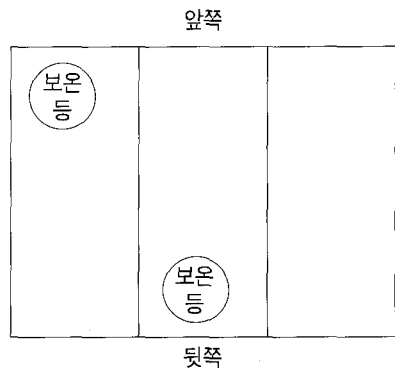
양돈장에서 하절기를 넘기고 이제 한숨 돌리려고 생각하면 온도차로 인한 어린 자돈의 설사와 육성, 비육돈의 설사가 문제되는 환절기를 맞게 된다. 환절기에는 밤낮의 온도 편차를 줄여야 함으로 오히려 하절기나 동절기보다 어려움이 많으므로 세심한 관리를 해야한다. 올바른 환기 관리는 낮에는 시원하게 밤에는 따뜻하게 하는 것이다.

## 1. 분만사 관리

분만사의 보온관리는 야간에는 하단부위 창문이나 윈치는 완전히 닫아주고 상단 창문이나 윈치는 기온에 따라 개방 정도를 결정하여 융통성 있게 관리를 해야한다. 우천 시나 바람이 심하게 불때는 낮 시간에도 상단 창문이나 윈치를 닫아 줘야한다. 자돈의 가장 치명적인 것은 셋바람이나 찬바람이 직접 닿는 것이다. 자돈에 바람이 직접 닿게되면 자돈은 곧바로 설사를 하게 된다는 사실을 알고 바람이 직접 닿지 않도록 창문과 윈치 관리를 해야한다.

[그림 1] 분만 시 보온등 설치 위치

또한 분만이 개시되면 자돈은 보온등을 켜줘서 체온이 떨어지지 않도록 하고 야간에 무간호로 분만을 받을 때에는 분만이 될 모돈의 경우에는 그림1과 같이 분만틀 뒷부분에 별도의 보온등을 설치해줘야 야간에 분만했을 때 저온으로 인한 포유불량이나 설사 등을 예방할 수 있다. 분만이 완료되면 뒷부분에 설치 한



이 오 형

이오형 양돈전문컨설팅 원장

〈표1〉 자돈의 적정사육온도

일령	0~2일	3~4일	5~10일	11~15일	16~이유
온도	35℃	33℃	30℃	26℃	22~24℃

〈표2〉 자돈의 단계별 온도, 습도, 환기량

일령	체중(kg)	온도(℃)		습도(%)		환기량(m <sup>3</sup> /분)		환기 속도
		최저	최고	최저	최고	최소	환기	
16	4.5	30	31	65	70	0.180	0.90	0.018
18	4.8	29	30	65	70	0.184	0.92	0.018
21	5.4	28	30	65	70	0.216	1.80	0.020
25	7.8	28	29	67	73	0.314	1.57	0.020
35	12.6	27	28	68	75	0.504	2.52	0.020

보온 등은 철거해준다.

대부분의 농가 분만사 온도가 20~23℃ 이내이다. 이 정도 실내온도는 낮지 않다고 농가에서는 말한다. 그러나 어린 포유 자돈이 받는 온도스트레스는 엄청나다. 돈사바닥이 콘크리트나 철제로 되어 있어서 증체를 저하는 물론 질병 유발소인이 다분하다.

보온상자를 설치하여 보온매트나 톱밥등을 깔아주어 자돈의 저온증으로부터 오는 저혈당증, 설사, 포유불량을 예방하여야 한다.

## 2. 이유자돈사관리

이유는 자돈에게 큰 스트레스이다. 무엇보다도 큰 스트레스는 그들 엄마를 잃어버렸다는 것과 영양소의 변화가 있다는 것이다. 이 같은 스트레스를 최소화하기 위해서는 이유 후 환경 온도를 29~30℃ 정도 유지해야 자돈이 모돈으로부터 온도를 얻지 못한 것을 극복할 수 있게 된다. 자돈이 이유 자돈사에 입주 되었을 때에는 이전의 자돈은 완전히 비워야 하고 깨끗하게 수세 소독되어야 한다. 자돈은 마르고 따뜻한 상태(29~30℃)로 되었을 때

전입하여야 한다. 전입 당일은 분만사보다도 온도를 높게 유지 시켜주는 온도관리가 필요하며 1주일동안은 특별히 온도관리에 세심히 해야 한다.

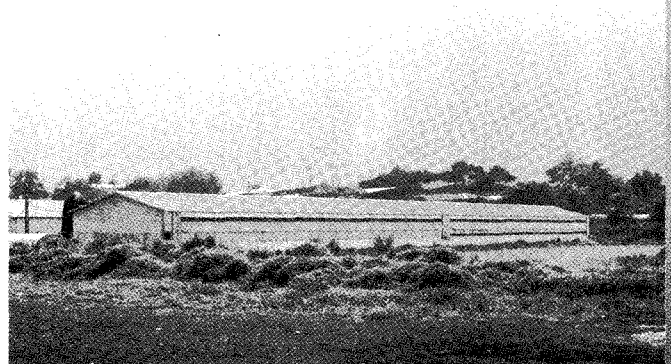
이유자돈은 체중에 따라 환기량이 다른데 보통 5.5kg 이하의 자돈의 경우에는 최저 환기량은 두당 0.216m<sup>3</sup>/분이고 최대 환기량은 두당 1.80m<sup>3</sup>/분 정도로 환기를 시켜주어야 한다. 체중이 27kg 정도에 이르렀을 경우에는 최저

환기량은 두당 1.060m<sup>3</sup>/분, 최대 환기량은 5.30m<sup>3</sup>/분 정도로 환기를 시켜주어야 한다. 돈사내의 공기의 유속은 0.3m/초를 넘지 않도록 관리하여 주는 것이 유리하다.

## 3. 육성·비육돈 관리

### 1. 온도 및 습도 관리 :

- ① 반드시 온·습도계를 설치 : 돼지 높이에서 10cm 높게



▲환절기의 올바른 환기관리는 낮에는 시원하게, 밤에는 따뜻하게 하여 일교차를 줄여주는 것이다.

〈표3〉 돼지의 적정온도 범위

무제한급이돈에 대한 적정온도				
생체중 kg	최저 온도		최고 온도	
	콘크리트바닥	철 망	마른상태	젖은 상태
20	18	22	34.0	36.5
40	15.5	19	33.0	35.5
60	13.5	18.5	32.0	35.0
80	12.5	17.5	32.0	35.5
100	11.5	16.5	32.0	35.0
140			31.0	35.0
180			30.5	35.0

- 참고 : 1979 Bruce 등, 돼지환경(Pig environment) Maff 등(1983)  
 - 상기온도보다 높거나 낮을 경우는 에너지 손실이 있음  
 - 구멍이 난 바닥일 경우 상기온도보다 2°C 정도 낮게 유지  
 - 온도가 2°C 낮을 경우 사료의 섭취는 온도 저하 쪽의 2~3배% 정도를 더 섭취하여야한다.

〈표4〉 윈치커튼 및 창문 개방

시 기	방 법
환절기(3, 4, 9, 10월)	야간 : 전부 닫는다(온도에 따라 조절) 주간 : 외부 온도가 높을 때 조금 열어준다
5, 6, 7, 8월	주간 : 모두 열어 준다. 야간 : 모두 열어 준다.(온도에 따라 조절)
1, 2, 11, 12월	주·야간 모두 닫아준다.

〈표5〉 체중별 필요환기량

체 중	동계환기량(m <sup>3</sup> /분)	하계환기량(m <sup>3</sup> /분)
자돈(2~18kg)	0.23	1.02
비육돈(45~68kg)	0.45	2.04
비육돈(68~95kg)	0.62	2.83
모돈(95kg이상)	1.42	5.94

- ② 적정 사육 온도 : 18~20°C
- ③ 적정 습도 : 50~80% 발판(통로에 물 뿌리기, 안개 분무기 등 활용)
- ④ 돈사 온도와 외부 온도는 1일 3회 체크
- ⑤ 환절기 일교차와 낮은 습도는 호흡기 질병을 유발하므로 특히 주의(온도차가 5°C 이 내가 되도록 관리)

〈표 3〉은 돼지의 바닥형태 및 바닥의 상태에

따른 적정온도를 나타내고 있다.

## 4. 환기 관리

① 돼지 높이에서 악취, 호흡 곤란, 분진(먼지)이 많을 때 환기 불량

- ② 환기 불량 시 나타나는 악습
  - 호흡기 질병
  - 성장 지연
  - 꼬리교식
  - 사료 효율 저하

- ③ 환기 대책
  - 환기 시설을 설치하여 적극적으로 활용
  - 출입문, 창문, 환기창, 윈치커튼, 강제 송풍 등

④ 환절기 낮과 밤의 기온 차에 유의하여 조절

⑤ 주기적인 가스 측정 : 암모니아 농도 10ppm 이하 유지(가스제거제 활용)

⑥ 보온과 환기, 습도를 잘 조화시키면서 조절

## 5. 습 도

비육돈에 필요한 환기는 비육돈기(45~68kg)의 최소 환기량 0.45m<sup>3</sup>/분이고 최대 환기량은 2.04m<sup>3</sup>/분이고, 비육후기(68~95kg)에는 최소 환기량은 0.62m<sup>3</sup>/분이고, 최대 환기량은 2.83m<sup>3</sup>/분이다. 돈사내 사육두수에 따라 적정팬의 크기와 속도를 조절한다.(표5, 표6참조)

〈표6〉 팬의 크기와 속도에 따른 환기량

14"팬		18"팬		24"팬		36"팬	
4날개		5날개		4날개		3날개	
m <sup>3</sup> /분	RPM	m <sup>3</sup> /분	RPM	m <sup>3</sup> /분	RPM	m <sup>3</sup> /분	RPM
4.25	3,850	15.00	2,500	24.62	2,000	48.11	975
5.66	4,340	16.98	2,800	26.89	2,100	56.60	990
8.49	4,900	19.81	3,000	28.30	2,160	70.75	1,020
11.32	5,600	22.64	3,200	35.38	2,360	84.90	1,080
14.15	6,1600	25.47	3,400	42.45	2,520	99.05	1,140
16.98	6,720	28.30	3,600	49.53	2,680	113.2	1,200
19.81	7,280	33.96	3,900	56.60	2,800	127.4	1,290
22.64	8,400	36.79	4,100	70.75	3,080	141.5	1,380
28.30	8,960	45.28	4,600	84.90	3,320	169.8	1,470
33.96	9,940	56.6	5,300	99.05	3,520	198.1	1,590
39.62	10,780	70.75	6,050	113.2	3,720	226.4	1,740
42.45	11,025	84.90	6,800	127.4	3,920	254.7	1,920
45.28	11,130	99.05	7,500	141.5	4,120	283.0	2,130
46.70	11,340	113.2	8,000	155.7	4,200	311.3	2,370
50.09	11,550	118.9	8,150	167.0	4,280	331.1	2,520

영월

# 생석회 · 소석회

- 산성폐수 및 오수정화
- 축사소독 및 악취제거
- 총란 및 병원균 살균
- 유기질 분해촉진
- 산성 토양 개량 (pH안정)

**영월 석회 공업사**

강원도 영월군 남면 창원리 250  
 전화: (033)372-5837, 5618 / (033)372-5296, 6878  
 FAX: (033)372-5889 야간: (033)372-5293