특집 혹서기 피해를 줄이기 위한 사양관리 포인트

여름철 고품질 비육돈 생산 및 출하관리 포인트

엄 현 종 원장
피그월드동물병원
한국양돈수의사회 총무

육성 · 비육돈관리는 수익성과 직결되는 단계이며, 고품질화 단계이다. 그러므로 이 시기에 있어서 가장 중요한 관리체계는, 출하 일령을 단축시킴으로써 생산원가와 노동력의 낭비를 최소화하여야 한다. 그리고, 육질을 향상시켜 최고육질을 생산하여야 한다.

현재 농가를 방문하면 모든 관심은 자돈들에 대해서만 집중되는 현상이 뚜렷하다. 90일령까지만 제발 아무 탈 없이 자라기를 기원하는 상황이다. 결국에는 육성 · 비육돈에 대한 관리가 제 때에 이루어지기는 어려운 실정이다. 단적인 예로 현재의 육질을 보라. 유통업자들이 고기의 질이 좋지 않다고 이야기가 나온 지 꽤 되었다. 물론 자돈 구간의 성장속도가 아주 중요한 부분 중에 하나가 들어간다. 하지만 성장한 육성돈에 대한 관리를 어떻게 하는가 또한 중요하다. 하루에 1마리 정도 폐사 나는 부분은 이미 무감각화되어 있다. 가장 돈이 되는 부분에 대한 관리가 어떻게 해야 하는지를 한 번 정도를 집고 넘어가야 한다.

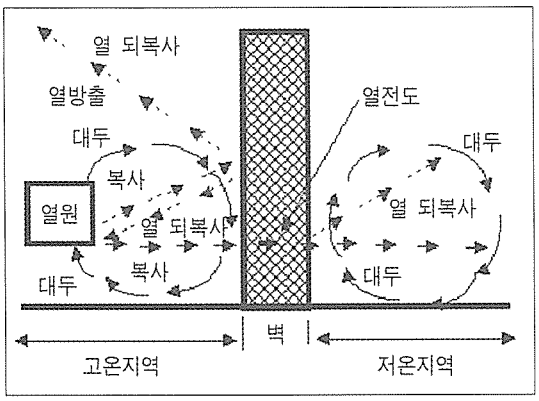
1. 돈사 관리

돈사의 구조는 돼지가 사육되는 공간이다. 이 공간이 어떻게 되어 있느냐에 따라서 상당히 영향을 받는다. 돈사의 기본 조건은 무엇일까?

가. 돼지가 사육되는 일령 · 기간 : 적정사육두수를 정할 수 있다.

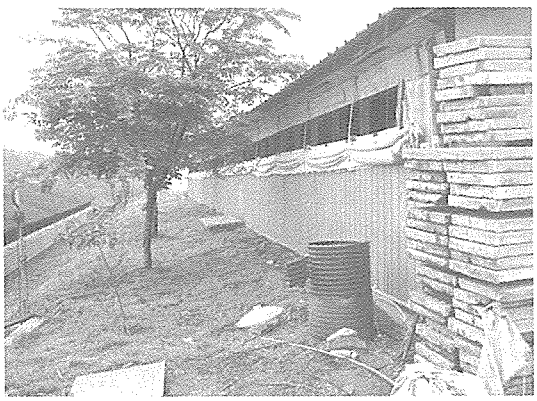
나. 돈사의 폭 · 길이 : 윈치폭을 정할 수 있다.

다. 단열 : 체형을 유지하는 에너지를 효율적으로 운영할 수 있다.



〈그림 1〉 벽의 역할(열을 전도를 막아준다.)

〈그림 2〉 벽1 (원치로만 되어 있는 경우)



〈그림 3〉 벽2 (단열판넬로 아래부분이 차단된 경우)

〈그림 4〉 천정배기 (관의 위치를 천정에서 바로 배기되는 방식)

라. 돈사높이 · 처마 길이 : 돈사내의 에너지 효율적인 사용

마. 바닥의 상태 : 돈사의 에너지 효율과 관계 있다.

육성 · 비육돈의 돈사 구조는 돼지로부터 발생하는 에너지와 돈사 밖의 에너지와 효율적인 교환을 통한 돼지의 가장 최적의 상태를 어떻게 맞추어 나갈 것인가를 알 수 있다.

〈그림 2〉, 〈그림 3〉의 경우의 돼지 성장율이 얼마나 차이가 날까? 단순하게 생각하면 여름에 막으면 더 더울 것이라고 생각한다. 이 생각의 방향을 바꾸어 보면 어떨까? 열은 위로 가고자 하는 성향이 있다. 이 위로 가는 방향에 대한 배기구를 확실하게 설정하면 어떨까요. 가장 범하기 쉬운 사례 중의 하나가 자연환기의 돈사 구조가 안된다고들 한다. 하지만 자연환기에 맞는 돈사 구조를 가지고 있는지부터 이야기해야 한다. 자연환기에 맞게 설계된 돈사는 실제로 몇 안된다. 그 기준치에 적정한가를 먼저 생각해보고 내 농장에 맞는 돈사를 만들어야 한다. 〈그림 4〉에서와 같이 보면 돈사의 기울기나 바람의 영향이 너무 적어서 배기가 약한 농장에서는 윗배기를 할 수 있는 시설을 해야 한다.

돈사의 여름나기는 쉽지 않다. 사람의 집도 잘 못 지어져서 여름에는 습도가 높고 겨울에는 추운 집들이 많다. 돈사를 지을 때 잘 지어야 하면 보수를 하더라도 가장 적정한 위치에 대한 보수가 되어야 한다.

2. 온도와 습도 관리

돼지는 성장과정에서 땀샘이 점차적으로 퇴화하여 육성 · 비육돈의 시기가 되면 고온에 약해진다. 하지만 돼지가 성장하면서 피하지방이 축적되고, 피모가 발달하면서부터 돼지는 체온조절능력이 향상되기 때문에 자체적으로 체온조절이 가능해 진다.

체열생산의 증가와 지방층의 발달은 체온유지의 수단이므로, 돼지는 저온의 환경하에서는 당연히 사료섭취량이 증가하게 된다. 그러나 이때의 사료증가량은 대부분이 자체의 체온유지수단으로 사용되기 때문에 증체량은 줄어들 수밖에 없다. 그러므로 육성 · 비육돈의 관리는 특히 온도관리에 치중할 필요가 있다. 역으로 여름은 어떨까?

◈ 기온과 증체량 : 기온의 돼지의 증체량과 밀접한 관계가 있다.

〈표 1〉 기온과 돼지의 증체량

항 목	45kg	68kg	91kg
10℃	621g	667g	712g
21℃	907g	980g	1,007g
32℃	635g	517g	399g
38℃	177g	-86g	-349g

〈표 1〉을 보면 육성 · 비육돈에 있어서 최적의 온도는 21℃임을 할 수 있다. 온도가 21℃일 때 돼지의 체중이 클수록 증체량이 높고 온도가 10℃일 때는 21℃일 때보다 증체량이 각각 30% 정도 떨어지고 있다. 온도가 높을수록 체중이 큰 돼지가 불리하며, 38℃일 때는 체중이 무거운 돼지일수록 치명적인 것을 알 수 있다. 고온에서 일당증체량은 현저하게 감소하고 사료요구율은 증가한다.

돼지의 각 주령별 최저 · 최고 온도는 〈표 2〉의 자료를 보고 참고하시기 바란다.

〈표 2〉 돼지의 사육단계와 주령별 적은 범위

주 령	일 령	체중(kg)	저온(℃)	고온(℃)
14	98	47.2	17	27
15	105	52.7	16	〃
16	112	58.1	14	〃
17	119	64.0	13	〃
18	126	70.4	〃	〃
19	133	77.7	〃	〃
20	140	80.8	12	〃
22	154	97.6	〃	〃
24	168	108.9	11	〃
26	182	118.0	〃	〃

3. 물 관리

여름 더위는 물 온도를 상승시킨다. 상승한 온도에 따른 물에 함유되어 있는 성분이 달라지고 특히, 세균의 증식이 빨라진다. 이럴 경우 돼지의 몸이 이로운 세균보다는 해로운 세균이 더 많을 수 밖에 없다. 이에 대한 농장의 대응책은 소독약 투약하는 방안이다. 그러면 음수 소독약을 투약하는 방법들은 어떨까?

〈표 3〉 농장별 음수소독 방법

투약방법	간 격	약 제
정기적	주1~2회 농도 유지 투약	염소제(클로칼키) 수질개선제
비정기적	생각날 때	염소제 / 소독약

현재 위와 같은 방법으로 음수소독을 하고 있다. 하지만 물에 대한 투자는 근본적으로 좋은 수질의 물을 확보하는데 있다. 즉, 관정을 잘 선택하여 깊게 해야 하는데 이에 대한 부분도 장기적인 안목에서 선택하고 유지시켜야 한다. 그리고, 물라인에 대한 소독에 대한 투자를 아까워한다. 물라인의 이물질 제거를 하는 소독약 값이 일반 소독약값에 비해서 훨씬 비싸기 때문에 마음이 움직

이질 못하는 경우가 많다. 당장 보이는 이익이 없기 때문일 수도 있다. 하지만 눈에 보이는 것도 중요하지만 눈에 보이지 않는 것들이 더 중요하다.

돼지는 체중의 90% 이상이 수분으로 되어 있다. 그리고 돼지는 체내의 수분이 10%만 감소하면 생리적으로 지장을 받기 때문에 심한 고통과 현기증을 일으키게 된다. 그러므로 체내의 수분이 20% 가량 감소하면 돼지는 생명을 유지하기가 어렵게 된다. 돈사의 급수시설은 수시로 점검하여야 하며, 돼지는 항상 충분한 물을 먹을 수 있도록 하여야 한다.

〈표 4〉 두수별 적정 니플 · 볼 급수기 수와 급수조 크기

그룹크기	니플급수기	볼 급수기	급수조(mm)
육성 · 비육돈			
10	2	2	1×300
30	2	2	2×300
50	4*	4	3×300
> 50~200	6*	48	3×1m*

**육성비육돈 돼지는 하루에 8~12ℓ의 물을 먹는다.

음수량의 섭취가 부족할 때에는 소화흡수가 어려워지고, 대사작용과 배설이 곤란하게 되기 때문에 발열과 설사 및 구토를 일으킬 수도 있다.

4. 사료 관리

돼지의 성장과정에서 골격과 근육 및 지방의 발달과정 다음과 같다. 이 기간에 대한 사료급여에 대한 부분을 언밀히 검토하고 개선할 수 있는 방향성을 찾아야 한다.

젖뗀돼지 구간인 2~3.5 개월령의 체중 20~50 kg까지의 돼지는 육성기로, 이 기간은 골격이 발달하는 단계이며 동시에 근 섬유가 분열 증식하는 단계이다. 그리고, 육성구간으로 3.5~4.5개월령의 체중 50~70kg까지는 비육전기에 해당하며, 근육이 발달하는 단계이다.

보통, 골격이 발달하는 육성기와 근육이 발달하는 비육전기에는 대체적으로 사료의 섭취량은 적지만 발육이 빠른 시기이므로 단백질과 열량이 풍부한 고품질의 영양사료를 충분히 무제한 급여하여 골격과 근육의 발달을 촉진해야 할 시기이다. 그리고 체중이 70kg 이후인 비육후기에는 중 단백질과 저 열량이 함유된 저 영양사료를 적당한 기준으로 급여함으로써 근육 사이에 지방의 집착이 잘되도록 사육하여야 한다.

비육후기에도 고영양사료를 무제한으로 급여하면 발육은 빠르지만 근육발달의 불균형을 초래함으로써 지방이 과도하게 축적되어 도체품질을 저하시키며, 영양분의 손실을 초래하여 결국은 돈육의 생산에 비합리적이고 비경제적인 사육방법으로 추락하게 된다.

현재 농가들 중에서 아직도 젖뗀돼지를 출하구간까지 먹이는 농가가 있다는 현실은 농장주의 인식변화에 대해 많은 생각을 하게 되는 부분이다. 그리고, 사료회사에 따른 사료의 명칭도 약간의 차이가 있지만 이 기간에 대한 사료방식의 차이는 없다는 점을 인식하길 바란다. 양돈을 살리는 방법은 소비자가 원하는 돈육을 생산하고 소비자의 꾸준한 소비를 통한 돈육을 소비를 유도하여 국산제품에 대한 인식을 바꾸는 것이다. 국산을 먹어야 한다는 소비자의 생각을 갖게 하기 위해서는 생산자가 좋은 돼지를 생산하는 길만이 가능하며, 이것이 국제경쟁력을 갖추는 길이다.

〈참 고 자 료〉

1. 유재일의 돈사 환기백과
2. 돼지의 건강관리와 질병의 치료 양돈