

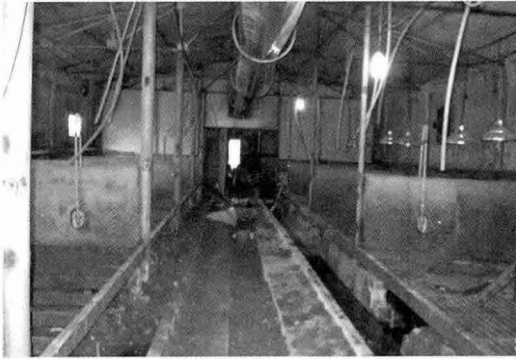
사례로 보는 경제적 시설개선을 통한 생산비 절감 대책

농장을 컨설팅하다 보면 시설적인 문제 때문에 질병이 발생하는 경우를 많이 볼 수 있다. 시설에 대한 투자는 비용이 과다하게 들어가기 때문에 선불리 투자를 하지 못하는 경우가 많다. 가장 두려운 것은 시설비로 들어가는 비용이요, '다음으로는 투자 했을 때 과연 효과를 볼 수 있겠느냐?'이다. 나 자신도 가장 어려운 부분 중에 하나가 투자대비 효과를 보느냐는 것이다. 또한 투자 한 뒤 모든 양돈인들이 효과를 보면 다행이고 서로 돈사에 투자를 하겠지만 돈사에 많은 비용을 투자해 놓고 제대로 생산성에 대한 효과를 보지 못한 경우도 또한 우리 주변에서 많이 찾아 볼 수 있다는 게 문제이다.

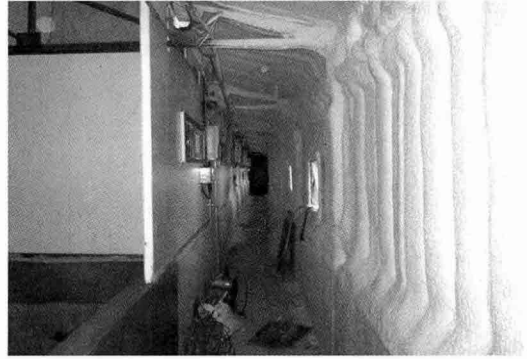
경제적으로 시설을 개선하고자 할 때 적은 비용으로 일부분만 개선한다고 해서 전체적인 생산성효율에 대한 흐름이 좋은 것은 아니다. 돈사는 유동성과 연관성을 가지고 있기 때문에 모든 흐름이 하나로 이루어져 있다. 자돈사는 좋은데 육성비육사가 뒷받침이 안되는 경우 육성비육사는 좋은데 후기자돈단계 시설에 문제가 있는 경우를 볼 수 있다. 전자의 구조를 가진 돈사의 형태는 자돈사 단계까지는 무창돈사로 초기자돈사는 인큐베이터 자돈사, 후기자돈사는 무창자돈사이나 육성비육사시설구조가 바닥은 콘슬랏+콘크리트구조로 30에서 40kg자돈들이 입식시 겨울철 돈사내 체감온도저하로 면역력이 저하되면서 돈사내 질병에 노출되는 문제가 있어서 가을 겨울철에 육성단계에 폐사가 집중적으로 발생하는 구조를 갖는다. 이러한 돈사는 실제적으로 위축과 폐사로 인해서 경영상 생산비 발생이 많이 발생하는 구조의 돈사이다. 후자로는 육성비육사 시설은 양호하면서 초기자돈과 후기자돈을 같이 키우는 자돈사를 가지고 있는 경우 후기 자돈단계에서 문제가 많이 발생하는 구조이다. 이유시부터 30에서 40kg까지 한 공간에서 자돈을 키우는 경우 온도와 환기의 양면의 칼날을 맞추기 어려운 구조를 가진 농장으로 자돈사의 공간이 크다보니 초기자



박 건 응 환기운용전문가
거평환기컨설팅 동물병원



<그림 1> 자돈사 리모델링전



<그림 2> 리모델링, 입기구예열공간

돈과 후기자돈의 온도와 환기 두가지를 잡기 어려운 경우가 많다. 이리다보니 조금만 환기를 하면 온도가 떨어져서 어린자돈에서 문제가 되고 온도를 보존하다보면 환기량이 부족해서 후기자돈단계에서 문제가 되는 경우가 많다.

식이 되면 어김없이 위축과 폐사가 발생하는 것이다. 그러므로 돈사별 사육가능두수와 주령을 분석해서 돼지일령에 따른 공간을 분석하고 파악해서 돈사를 운영하는 것이 생산성 향상에 있어서 중요하다.

1. 내 돈사시설에 대한 보는 안목 - 문제점 파악

가. 돈사별로 위축, 폐사일지를 작성해 본다

문제가 있는 돈사는 돼지들이 위축과 폐사로 이야기 한다. 그러므로 위축과 폐사일지를 통해서 문제 있는 돈사에 대해 앞으로 투자해야할 돈사를 파악하는게 중요하다.

나. 돈사별 사육가능두수와 주령을 작성해 본다

90년대 초중반에는 돈사공간만 있었으면 돼지들이 그런대로 사육되던 시대였으나 2000년대에 들어서는 돼지일령에 맞는 돈사를 돼지들이 요구한다. 돈사공간이 육성돈인데 어린 자돈들이 입식을 하거나, 돈사공간이 비육사인데 육성돈들이 입

2. 시설개선을 통한 생산비 절감한 사례 연구

돈사를 단계별로 투자한 뒤 돈군의 질병이 안정화 된 돈사의 사례를 살펴보고자 한다. 2006년도 5월에 모돈 160두로 월 32두의 분만을 하고 월이 유두수가 290두정도이였으나 출하두수는 180두 정도의 성적을 내고 있었다. 농장구조는 임신사, 분만사, 자돈사, 육성비육사의 구조를 갖추고 있었다.

이런 구조를 가진 농장은 자돈사내에서의 폐사는 눈에 잘 보이지 않는다. 농장주의 첫 번째 폐사에 대한 호소는 육성비육돈 단계에서의 폐사를 호소해 왔다. 자돈사에서 40kg까지 사육후 육성비육사에 이동후 위축과 폐사가 발생한다는 것이다. 돈사내 구조는 반콘슬랫과 반콘크리트구조를 가지고 있었다. 어린자돈과 큰 비육돈이 같이 사육되다보니 돈사내 온도관리와 환기관리의 발란스

유지에 문제가 있었다. 조금만 환기를 더해도 어린자돈의 폐사가 집중적으로 발생했다. 자돈사에 대한 리모델링도 중요했지만 2006년도에는 기존에 있었던 여유있는 시설을 개조해서 먼저 무창으로 육성사로 개조했다. 육성돈과 비육돈단계를 구별하면서 육성돈과 비육돈에서의 폐사발생을 줄일 수 있었다. 하지만 2006년도 가을을 지나면서 겨울에 자돈단계에서 위축과 폐사가 많이 발생하였다. 자돈사는 3개의 방으로 이루어져 있으나 환기환설계가 필요이상으로 설계되어 과환기로 인한 환기관리에 문제도 있었다. 처음에는 급수기 시설을 보완하고 보온등 컨트롤러를 설치해서 열에너지 관리에도 신경을 썼다. 문제가 없을 때도 있었지만 온도변화가 심하거나 환경변화가 심할 때 폐사와 위축의 문제가 발생되었다. 육성사를 개축한뒤에는 출하두수가 180두에서 220두정도 증가하였으나 약 70두정도의 폐사가 자돈사에서 계속 발생 되었다. 그래서 자돈사를 리모델링하기로 결정하고 기존돈사를 초기자돈사 4방, 후기자돈사 4방으로 개축하였다. 현재까지 방마다 폐사두가 각 1두미만을 나타내고 있다.

3. 위 사례에 따른 손실 분석

손실이 발생하는 부분은 돼지의 폐사부분과 폐사로 인한 수익발생의 저하, 위축돈 발생에 따른 출하일령의 증가, 약품비 발생, 인건비등 보이지 않는 많은 손실이 발생한다.

가. 자돈 단계에서의 폐사 손실분석 = 10,500,000원

폐사로 인한 손실비용 : 70두×두당생산비용 100,000원 = 7,000,000원

폐사로 인한 이익발생손실 : 70두×두당이익발생손실비용 50,000원 = 3,500,000원

나. 육성돈 단계에서의 폐사 손실분석 = 8,000,000원

폐사로 인한 손실비용: 40두×두당생산비용 150,000원 = 6,000,000원

폐사로 인한 이익발생손실: 40두×두당이익발생손실비용 50,000원 = 2,000,000원

다. 월간 폐사시 총손실비용 : 18,500,000원

라. 11월부터 3월까지 폐사발생시 발생하는 손실예상비용 : 92,500,000원

마. 약 5년간 예상시 피해 발생비용 : 462,500,000원

4. 투자 비용에 대한 분석

투자 했을때 들어가는 비용을 간단히 계산해보면 다음과 같았다.

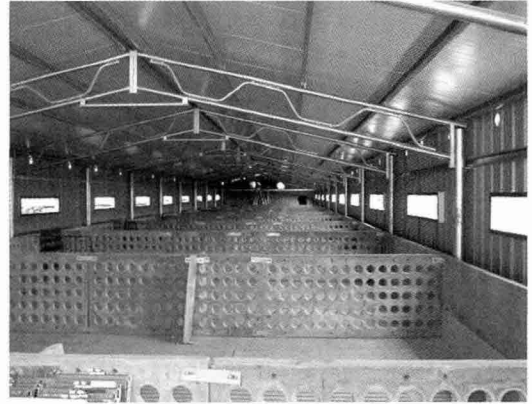
가. 자돈사 리모델링 비용 : 48,000,000원(건물크기 : 가로 8m×세로40m로 초기자돈사 4방, 후기자돈사 4방으로 개조, 기존 환컨트롤러, 환, 보온등컨트롤러는 이용했음)

입기방식은 예열공간에서 입기가 되도록 무동력입기창과 중간입기창을 활용했음. 배기는 피트와 벽면을 동시에 연결하는 환기방식을 채택했음)

나. 기존건물을 육성사로 개축 : 45,000,000원



<그림 3> 리모델링후 건강한 돈군



<그림 4> 육성돈사 리모델링

(건물크기 : 가로 9m×세로60m로 기초공사와 가쪽 슬러리부분 웅벽과 천장이 있었음. 가쪽은 판넬로 보완하고 바닥은 콘슬랏으로 공사) - 문제점 : 슬러리배관을 따로 하지 않고 슬러리 일체형으로 경사도로 슬러리 관리구조가 되어있음, 입기구 조는 PVC파이프, 중간 입기창구조와 양압입기방식이며 배기 방식은 굴뚝휨을 이용했음)

다. 투자총비용: 93,000,000원

5. 투자에 대한 종합의견

위 농장은 연간 약 5천만원의 비용을 돈사에 투자했다. 2년간 1억의 돈을 투자했다. 투자대비 숫자상으로 이익발생은 건물 감가상각을 5년으로 보고 투자대비 손실이익발생은 462,500,000원-93,000,000원=369,500,000원을 예측할 수 있다.

물론 이와 같은 수익이 발생되느냐는 약 5년간의 시간을 보내봐야 한다. 시설을 투자 했어도 운용의 실패라든지, 질병의 변수는 발생할 수 있다. 하지만 최소한의 시설투자가 있어야만 생산성향상으로 생산비를 절감 할 수 있다.

6. 시설 개선 뒤 유지보수의 문제

관공서를 방문하다보면 의자 뒷면이나 책상, 캐비닛에 구입일시, 내용연수, 관리기관이 표시되어진 종이가 붙어있는 경우를 볼 수 있다. 이러한 시설은 몇 년 정도를 사용해야하고 몇 년도에 구입했는가를 표시하고 있다. 모든 시설은 내구연도가 있다. 휨 컨트롤러도 오랜 시간이 되면 회로에 문제가 있는 경우도 있고 휨 베어링도 해가 지나가면서 소모가 되어서 수리를 필요로 할 때가 있다. 건물 외벽에 설치되어진 판넬도 년도수가 지나가거나 쥐들의 횡포에 의해서 손상을 받는 경우도 있다. 우레탄도 시간이 오래되면 점도가 떨어져서 돈사에 문제가 되는 경우가 있다. 돼지를 잘 키우기 위해서 많은 무창 돈사가 늘어나고 있다. 이제는 유지보수에도 관심을 가져야 한다. 한번 지은 돈사가 몇 십년 이상가면 좋으려면 현실은 그러하지 못하다.

7. 결론

지속적인 질병컨설팅은 짧게는 한 달에서 길게는 1년 정도의 시간을 투자하면 질병을 컨트롤 할



<그림 5> 네델란드 돈사 모습

수 있지만 시설과 환기 컨설팅은 비용이 많이 들고 여러 부분을 투자해야 하기 때문에 오랜 시간이 걸리는 경우가 많다. 1년에 한 번씩 자돈사, 육성사, 비육사, 분만사, 임신사, 후보돈사를 투자하다보면 5년의 세월이 걸리는 경우가 많고 돈사시설투자에 대한 시설공사에 지치다보면 돼지 사육 의지마저 힘들게 하는 경우를 많이 볼 수 있다. 5년이 지나면 또한 돈사를 꾸준히 유지 보수해야 하는 비용이 추가로 들어가 돼지를 키워서 버는 비용이 다 돈사로 들어간다고 생각할 수 있다. 이렇게 돼지 키우는 일은 돈이 많이 들고 힘들다. 그러기 때문에 아무나 할 수 없는 사업이고 매출면으로 보았을 때 웬만한 중소기업만큼의 매출을 발생한다. 시설을 개선하는 작업은 기업가적인 사고방식이 꼭 필요하다. 해년마다 지금 시기는 돼지가격이 하락되는 시기이다. 하지만 지금 생산되는 돼지들은 그래도 돈가가 좋을 때 판매된다. 생산비



<그림 6> 네델란드 돈사벽체구조, 벽돌사이에 스티로폼 방습제를 설치했다. 국내에서도 방습제를 첨가해야 한다.

를 절감하기 위해서는 생산성을 높이는 방법과 육질등급을 잘받기 위해서 노력하는 방법, 돈사 내에서 불필요한 경비를 줄이는 방법 등을 들 수 있다. 작년에 네델란드의 돈사를 본 적이 있다. 여기서 돈사당 건축비가 평당 평균 230만원정도 소요된다고 한다.((사진 5, 6) 참조) 이렇게 시설에다가 투자하는 이유는 첫 번째가 사료비를 절감하기 위함이고 두 번째가 생산성적을 높일 수 있기 때문이라고 한다. 물론 비싼 돈사가 생산성적을 다 높혀 주는 것은 아니다. 우리나라는 외부온도가 추운데는 영하20도 이상도 문제가 되는 경우가 많다. 추위는 사료효율을 저하한다는 사실은 다 알 것이다. 하지만 알면서도 당장의 자금문제가 가장 큰 문제이다. 양돈업을 하면서 투자하는 꾸준히 이루어져야한다. 당장의 자금문제도 어렵지만 농장 내 투자우선순위를 선별해서 꾸준한 투자를 해야 한다. **양돈**

양돈농가 계도 슬로건 공모 입상작

돈육으로 국민건강, 양돈으로 농촌건강