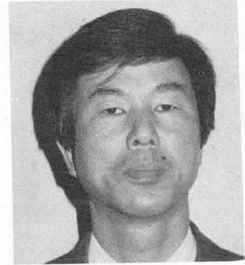




## 돈사면적의 효율성과 투자시 검토사항



유 성 열

(삼양사 사료시험장장)

돼지를 키우는 곳에는 돼지 집이 있다. 더운 지역에는 들어가 잘 곳만 있으면 된다. 너무 더우면 낮에 해가림할 곳을 만들어 주면 된다. 너무 추운 지역에는 추위를 막아주는 장소가 있어야 한다. 바람이 많이 부는 곳이라면 당연히 바람이 막히는 곳에 돼지집을 지어주거나, 바람막이를 하면 돼지는 더 잘 크다.

돼지가 몇 십마리 정도라면 한곳에 서면 다 보이게 돼지집을 지으면 간단하다. 돼지가 백마리를 넘으면 사료주고 청소하는 일이 많아지므로 일하기 편하게 집을 지어야 한다. 또 청소후에 돈분장까지 가는 길도 좋아야 한다. 돈사나 사료창고에 사료차가 들어오기 쉽게 하면 더욱 좋다.

돈사 평면구조의 효율성에 대해 알아보기로 하자.

돈사 바닥은 돼지가 차지하는 면적과 사람이 사용하는 면적으로 구분된다.

〈그림1〉을 보자. 전형적인 육성 비육돈사의 평면도다.

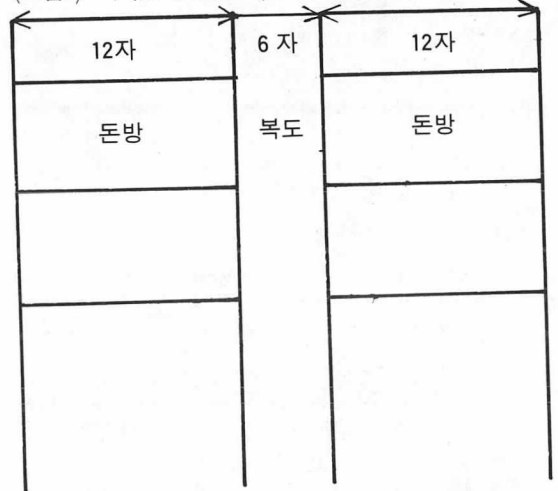
〈그림1〉의 돈사 폭 = 돈방 + 복도 + 돈방 = 12자 + 6자 + 12자 = 30자

돈사의 폭 = 돼지용 + 사람용 = (12자 + 12자) + 6자 = 24자 + 6자

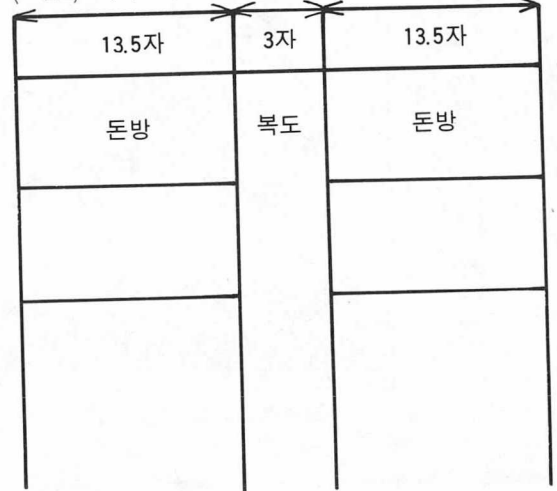
즉 〈그림1〉 돈사형태의 돈사는 사람과 돼지가 쓰는 돈사 면적은 1:4가 된다.

다음은 〈그림2〉를 보자.

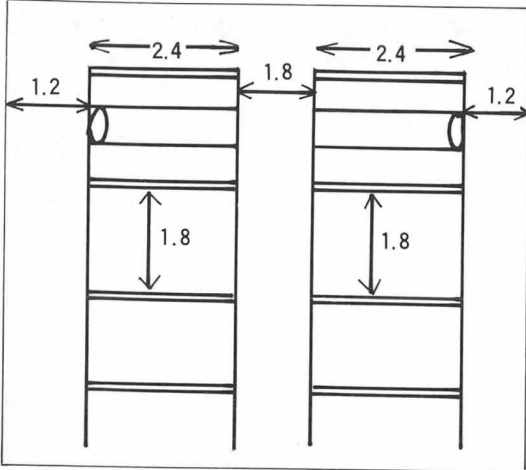
〈그림1〉 비육돈사 평면도 (돈방: 복도, 4: 1) (1자: 30.33cm)



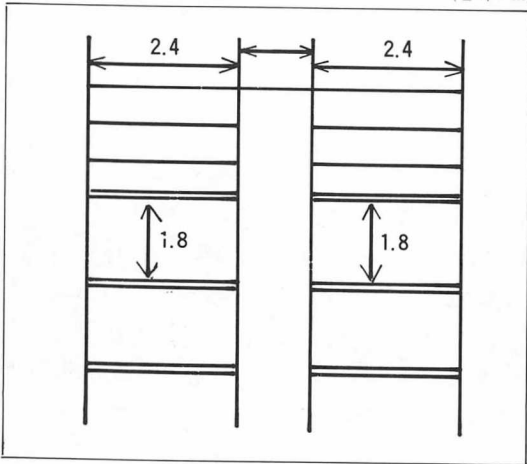
〈그림2〉 비육돈사 평면도 (돈방: 복도, 9: 1)



〈그림3〉 분만사 (단위 : m)



〈그림4〉 분만사 (단위 : m)



〈그림2〉의 돈사폭 = 13.5자 + 3자 + 13.5자 = 돼지용 + 사람용 = 27자 + 3자 = 30자

〈그림2〉의 돈사폭은 사람용과 돼지용의 비율이 1 : 9가 된다.

즉 〈그림1〉은 사람의 관리용 면적이 20%이고, 〈그림2〉는 9.7%다.

이제 분만사의 경우를 보자. 분만사의 두가지 형태를 〈그림3〉, 〈그림4〉에서 보자.

이를 〈그림1〉과 〈그림2〉의 경우처럼 계산하면 〈표1〉을 만들 수 있다.

〈표1〉 그림3, 그림4의 비교

	폭(m)		비율(%)		비율	
	돼지	사람	돼지	사람	돼지	사람
그림3	4.8	4.2	53	47	1.1	1
그림4	4.8	0.9	84	16	5.3	1

〈표2〉 돈사 면적비율

순위	비율		사람 (%)	비고
	돼지	사람		
1	1	1	50	돈사폭4m,복도2m,단식돈사
2	1.1	1	47	그림3,분만사
3	3	1	25	돈사폭8m,복도2m,복식돈사
4	4	1	20	그림1,비육사
5	5.3	1	16	그림4,분만사
6	7	1	12.5	돈사폭8m,복도1m,복식돈사
7	9	1	11	그림2,비육사
8	10	1	9	돈사폭10m,복도0.9m,복식돈사

〈표1〉을 보고 우리는 다음과 같은 〈표2〉를 예상할 수 있다.

위의 〈표2〉를 보면 다양한 구조의 돈사 형태를 볼 수 있다. 또 한눈에 돈사면적의 효율성을 비교할 수 있다. 또 순위가 높아질수록 돈사의 효율성은 높아지고 있다.

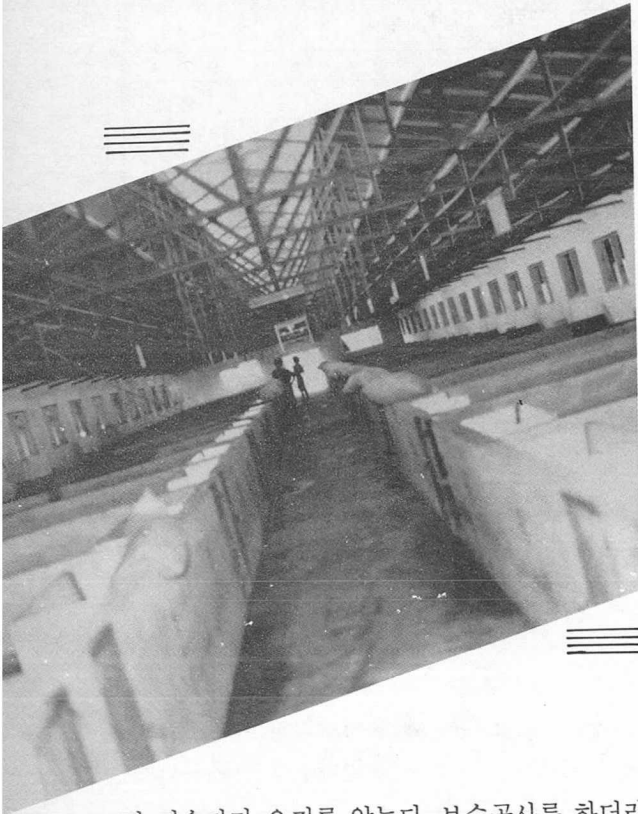
돼지를 키우는 돈사는 그 목적에 따라서 여러 가지로 나눌 수 있다. 임신사, 분만사, 자돈사, 육성비육돈사, 검정돈사, 웅돈사, 격리돈사 등 목적에 따라 그 형태도 전혀 다르게 된다.

어떤 목적의 돈사에 어떤 순위의 형태가 적합한가? 이는 인력과 투자비, 양돈장의 목적에 따라서 달라지게 된다.

돈사를 지을때는 무엇을 알아봐야 하는가?

### 1. 유지 관리(작업과 비용)

총 투자비도 중요하지만 간이식 건물은 유지·보수 비용이 많이 든다. 고임금과 농촌지역이라는 특성을 고려하면 좋은 건물이 제일이다. 시설에 문제가 생겨서 보수를 원해도 작업량이 적으



면 기술자가 오지를 않는다. 보수공사를 하더라도 출장 공사이므로 비용이 많다. 또 매년 같은 일을 하게 된다면 건물자체를 검토해야 한다.

## 2. 총 투자비

아무리 필요한 시설과 건물도 무리하게 빚을 내어 마련하는 것은 바람직스럽지 못하다. 장기 계획을 세우고 매년 조금씩 꾸준히 능력에 맞게 시설해야 한다.

## 3. 목적에 맞는 시설

총 투자비가 부족하여 시설을 적당히 한 후 돼지사육시 엄청난 원가의 낭비를 하는 곳을 가끔 본다. 보온이 필요한 곳, 파이프가 굵은 곳, 울타

리나 기둥이 부식에 견디게 할 곳, 급이기의 높이, 물이 덜 낭비되게 하는 것, 환기시설이 필요한 곳 등 필요하면 꼭 시설할 것이 있다. 20년 전에는 분만틀이 있는 소규모 양돈장이 드물었다. 필자의 경우에도 전기가 없어서 더운 물통으로 포유자돈을 키웠다. 그러나 지금은 분만사에는 분만틀, 보온등은 필수로 생각한다.

## 4. 인력절감

위험하고, 힘들고, 더러우면 직장선택시 피하게 된다. 양돈장은 어떻게 할 것인가? 기계가 할 수 있는 일은 기계에 맡기고, 꼭 사람만이 할 수 있는 일을 하게되면 인력절감은 자연스럽게 이루어진다.

청소도 기계에게 시키고 사료급여도 기계에게 시키면 된다. 전부 사람의 힘으로 일하는 양돈장은 사료작업이 30%, 청소작업이 40%, 돼지 이동이 10%, 서류작업 5%, 치료·돼지관리가 5%, 시설과 기계관리, 건물작업 5%, 건물외부 작업 5%를 보면 적당하다. 비육용돼지 이동을 4회에서 3회로 줄이면 작업이 줄어든다. 이때 돈사시설이 맞게 되어야 가능한 작업이다. 또 여기에 맞게 사료급여를 해야 한다.

## 5. 두당 시설투자비

평당 시설비를 따지면 불합리하다. 평당시설비와 건물 평당 사육두수를 따져서 두당 시설투자비를 비교해야 한다. 평당 시설비가 많이 들어도 사육밀도가 높다면 잘 비교해 보는 것이 좋다. 같은 투자비가 든다면 면적이 좁은 돈사가 훨씬 유리하다.

건물의 관리, 인력, 청소면적, 사료급이 시설, 양돈장 부지면적 등은 돈사가 좁을수록 여러가

지로 유리하다.

또 평당 건축비보다는 어떤 시설이 일년간 평당 비육돈 출하체중이 많은가를 따지는 것이 훨씬 합리적이다.

## 6. 1인 작업화

노임이 낮아서 여러 사람이 일할 때는 지금과 달랐다. 한가지 일에 여럿이 같이 일하는 공동작업이 많았다. 사료급이기도 여섯자 길이의 복식형을 써도 문제가 크지 않았다. 돼지 이동과 출하도 길에다 몰아내고 여럿이서 돼지몰이를 하면 된다. 그러나 이제는 사람이 없다. 급이기도 너자 길이의 단식이 넘으면 혼자서 다룰 수가 없다.

무게와 크기가 들어서 해야 한다. 돼지의 이동도 좁은 통로로 혼자서 뒤에서 몰면 가도록 시설이 돼야 한다.

돈사의 복도가 1.5m를 넘으면 뒤돌아서서 여러마리 돼지를 못가게 막기가 어렵다.

복도가 1m이내라면 혼자서 간단하게 돼지를 몰아갈 수 있다.

비육돈 출하를 생각해 보자. 돈사를 나서면 돼지가 이리저리 뛰고 사람은 뛰어나가면서 몰아야 한다. 출하작업은 항상 세사람 정도가 필요하다. 돈사 중앙에 건물끼리 연결되는 좁은 통로가 있다면 혼자서 쉽게 출하작업이 된다. 계근장도 구조를 개선하여 혼자서 계근 상차 작업을 하도록 할 수 있다. 1인 작업성과 인력절감은 큰 투자없이 약간의 개선으로도 이루어진다.

## 7. 1인당 관리면적

돈사에 들어서면 습관적으로 돈사내를 돌아본다. 이때 돈사가 50평이면 50평을 볼 수 있다. 200평 돈사라면 200평을 볼 수 있다. 돈사를 돌아볼

때는 돼지기계의 이상유무, 돈사내 공기의 환기 상태, 급이기의 사료량 등 여러가지를 본다. 50평 돈사라면 200평 돈사에 비해서 돈사를 관찰하기 위해 두배 이상의 노력을 들여야 된다. 1인당 관리면적이 넓으려면 돈사가 넓어야 하고 시설이 기계화 되어야 한다. 또 동일한 특성을 가진 돈사를 한개의 돈사에 있도록 건축하는 것이 좋다.

예를 들면 임신사, 분만사, 자돈사를 한개의 돈사 아니면 하나의 공간으로 만들면 관리가 편하다. 즉, 작업을 단순화시키면 작업의 능률이 오르거나 또 관리면적이 늘어나게 된다.

## 8. 작업의 간편성

시설을 할때 한개의 공간은 한곳에서 한가지 작업을 할 수 있도록 한다. 예를 들어 복도에 전등이 다섯개가 있다. 전등을 끄기 위해서 전등마다 스위치를 끄는 방법과 출입문 옆의 스위치로 전부 끄는 방법 중 어느 것이 편한가? 또 양돈장에는 보통 열 개 이상의 모타가 있다. 이 모타의 마력수와 회사가 전부 다르면 모타에 이상이 있을때 문제가 생긴다. 갈아 끼우기 위해 사람이 밖에 나가서 구입해야 된다. 외부에 나가서 다른 일을 보는 시간도 낭비다. 이때 모타의 제조회사를 동일하게 하고 마력수를 두가지로 결정해 보자. 모타가 탈때를 대비해서 예비품을 한개씩 준비하자. 이렇게 되면 이상있는 모타는 자체에서 갈아 끼우고 고장난 모타는 수리를 맡긴다. 이때 모타의 이상으로 기계 작동이 멈춘 시간은 불과 몇시간이다.

몇가지 항목으로 돈사의 효율성과 투자시 검토사항에 대해 알아 보았다.

앞으로 닥칠 양돈업계의 어려움을 헤치고 나가기 위해서는 서로의 슬기와 경험을 나누어 가는 것이 가장 빠른 길이라 생각한다.