

돼지의 적정 사육 면적과 그 관리



이 영 철 교수
(강원대학교 축산대학)

오늘날의 대형 양돈장에서 돼지의 적정 사육 면적을 확보하는 일은 사육성적을 극대화하는데 필수적인 뿐 아니라 양돈계획이나 관리를 위해서도 중요한 요인이다. 만일 적정 사육면적을 유지하지 못할 때에는 사육밀도가 과밀해지거나 또는 전체 양돈계획에 차질이 생길 가능성이 많다. 대개 사육 면적기준은 돼지의 사육시험 성적을 기준으로 결정하게 된다. 그러나 각기 농장실정에 따라 약간의 차이가 있으며 따라서 관리자의 사육관리적인 판단에 따라 적절히 조절해 줄 필요가 있다.

1. 일반적인 사육면적 관리

돈사의 돼지 사육 밀도가 지나치게 낮게 되면 건물 및 시설비가 비싸게 먹힌다. 그러나 돈방당 돼지 사육수가 지나치게 많아서 사육밀도가 높은 것도 문제가 된다. 사육밀도가 높게 되면 (1) 카니발리즘 즉 꼬리무는 증상이 발생하고 (2) 증체량 감소 (3) 사료요구율 증가 (4) 위장장애 및

각종 스트레스에 걸리기 쉽다. 이들 요인이 영향 정도가 다를 뿐 아니라 심할때엔 돼지 능력이라든가 번식성적에 악영향을 미치게 된다.

실제에 있어서 돼지 사육 전기간에 걸쳐 돼지 1두당 적정면적을 유지하기란 쉬운 일이 아니다. 왜냐하면 돼지는 계속 증체해가고 그에따라 사육 적정면적도 변하기 때문이다. 또 적정면적을 유지하기 위하여 돼지를 한 돈사에서 다른 돈사로 이동시킬 때 돼지 육성성적이나 건강에 가역적으로 작용하는 경우도 있다. 돼지 특히 자돈을 큰방으로 이동시킬때는 돈사에서 돈사보다는 같은 돈사내에서 이동시키는 것이 바람직하다. 대개 적정 면적을 유지하기 위하여는 돈방 크기나 아니면 돈방당 수용 돈수를 조절하게 된다. 그러나 그중 최선의 방법은 보다 큰 돈방으로 이동하는 것이다. 돈군을 섞어놓는 경우엔 스트레스 등 저해요인이 따르게 된다. 돼지의 적정 사육면적은 자료에 따라 약간 차이가 있거니와 여러가지 요인을 고려한 연구성적에 따르면 적정 면적 권장량은 <표 1,2,3 및 4>와 같다.

〈표1〉 육성돈에 대한 최소 사육면적

돼지체중 Kg	실내사육 돈사 m ²	운동장 부착 돈사	
		실내(m ²)	운동장(m ²)
18~45	0.42~0.46	0.46	0.74~0.93
45~70	0.56~0.65	0.56	0.93~1.20
70~100	0.74~0.84	0.74	1.20~1.40
100이상	0.93	0.84	1.30~1.50

〈표2〉 육성돈에 대한 사육면적 권장량
(부분 또는 전체 슬랏식마루)

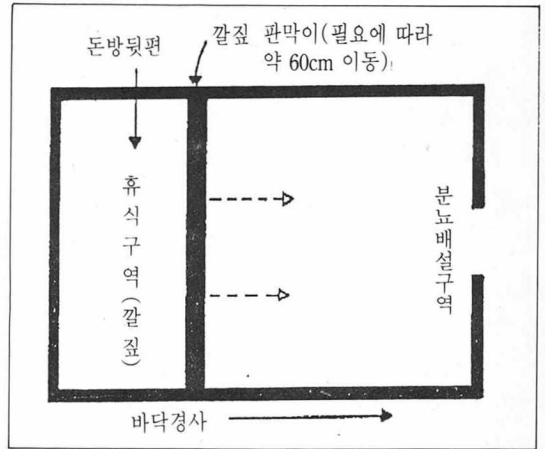
돼지 체중(kg)	적정 면적(m ²)
5~15	0.16~0.23
15~30	0.27~0.37
30~45	0.46
45~70	0.56
70~시판	0.74

〈표3〉 돼지1두당 사육면적 요구량(운동장 부착 돈사)

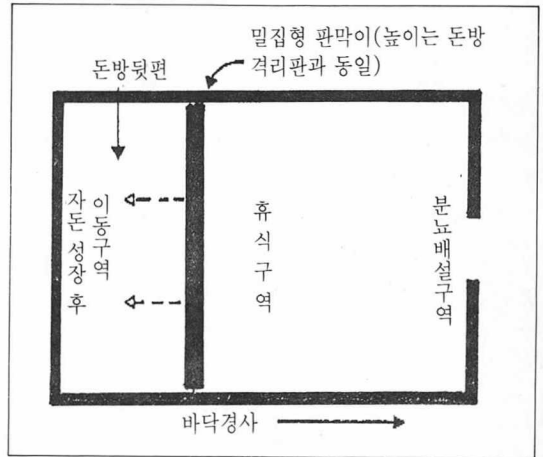
사육돈	실내(m ²)	실외(m ²)
육용돈	0.6	0.6
번식모돈	1.0	1.0
종모돈	3.7	3.7

〈표4〉 성돈에 대한 사육면적 권장량

번식돈	체중(kg)	일반돈사(m ²)	슬랏식돈사(m ²)	돈방당수용수
교배돈				
처녀돈	110~135	3.7	2.2	6두까지
경산돈	135~230	4.5	2.8	6두까지
수돼지	135~230	5.6	3.7	1
임신돈				
처녀돈	115~135	1.9	1.3	6~12
경산돈	135~235	2.2	1.5	6~12



〈그림 1〉 갈짚 판막이 설치도



〈그림 2〉 밀집형 판막이 설치도

2. 일반 돈방에서의 적정사육면적 관리

일반 콘크리트 상면일 경우 계절에 따라 특히 겨울철 어린 돼지에 대하여는 갈짚을 깔아주는 경우가 많다. 그리고 돈방 마루의 경사가 심한 경우에는 빗짚이 흩어지고 큰 도움이 되지 않는다.

많은 사육자들의 경험에 의하면 이때 갈짚을 일정한 장소에 보존할 수 있는 “갈짚 판막이”를 설치하는 것이 실제 편리하다고 한다(그림1). 일반적으로 판막이는 2×6 또는 2×8 두터운 판

판을 사용하되 돈방 뒤쪽에 돼지가 편안히 쉴 수 있는 면적을 남기고 설치하며 돼지가 성장함에 따라 약 60cm정도 바깥쪽으로 이동시키도록 한다. 판막이는 갈짚을 일정한 장소에 고정시킬 뿐 아니라 돼지로하여금 판막이를 넘어가 배설하는 훈련을 시킬 수 있게 되고 따라서 갈짚을 깨끗이 보존하고 또 노동력을 절감하게 된다.

갈짚 판막이의 변형은 “밀집 판막이(crowding panel)”를 설치하는 방법이다(그림2). 이는 기본적으로 돼지를 돈방 앞부분에 격리 밀사시키고 돼지가 성장하고 넓은 사육면적이 필요함에 따라

판막이를 약60cm 뒤로 이동시키는 점에서 깔짚 판막이와 구별된다. 밀집 판막이는 보통 그물형 보다는 견고한 판막이를 사용하여 셋바람이나 바람 속도를 감소시킬 수 있도록 한다.

밀집 판막이의 장점은 돼지가 어릴때 돼지의 필요이상의 이동을 막을 수 있는 점이다. 이는 필요 이상의 공간에서 분별없이 어수선하고 불결해지는 것을 막을 수 있으며 따라서 노동력을 절감하고 깔짚을 보존할 수 있게 된다. 이 방법의 결점은 돼지가 돈사 앞편 또는 문쪽에 밀집하는 점이다. 대개 판막이는 주로 돼지가 어릴때 널리 사용하게되며 따라서 겨울철 돼지를 돈사 앞편에 사육하게 되면 돼지의 건강이 문제 되거나 또는 사육성적에 악영향을 미치기 쉽다. 따라서 겨울철 어린돼지에 대해서 밀집 판막이를 사용할 때는 돼지가 쉽게 이동할 수 있는 여지가 있게하는 것이 바람직하다.

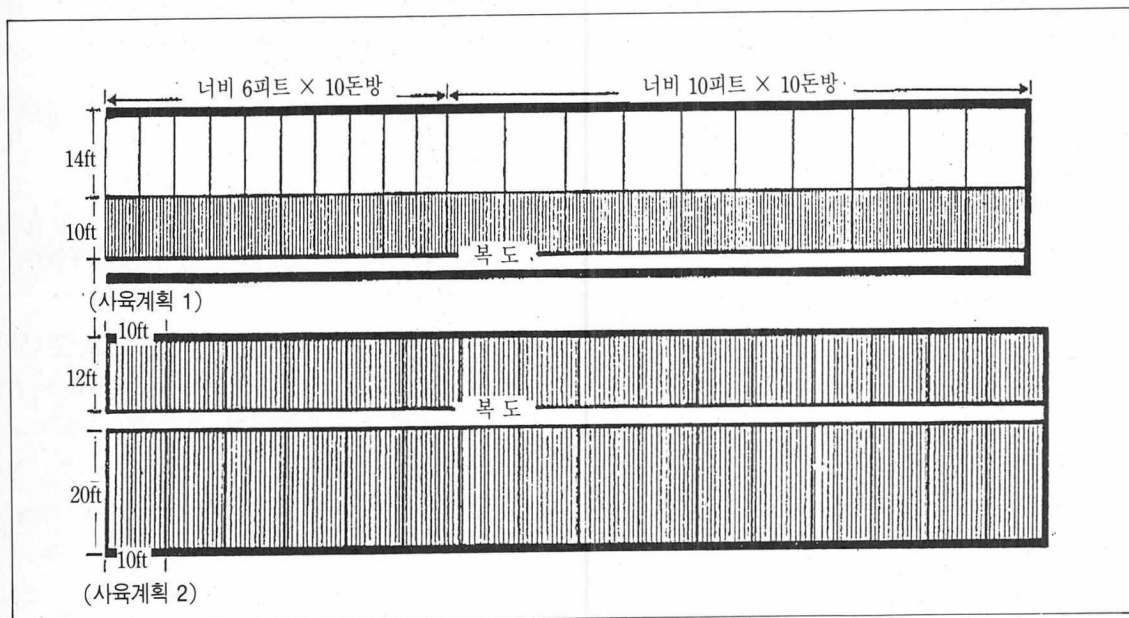
이밖에도 판막이법은 여러가지가 있거니와 요점은 돈사 관리기술을 통하여 노동력을 절감하고 깔짚을 잘 보존토록 함으로써 수익성을 높이는데

있다.

3. 슬랏식 돈방에서의 적정 사육면적 관리

슬랏식 돈사인 경우 대개 일정한 돈방 크기에서 일정한 돼지 두수를 사육하고 특정 체중이 된 돈균을 1회 또는 2회 돈방을 바꿔주는 방법이 가장 널리 이용된다. 대개 분만횟수가 많을수록 사육돈수도 많아지고 따라서 돈방 이동 횟수도 많게된다. 돈방 이동시 2개 이상의 돈방에 수용되었던 돼지를 한데 혼사시키게 되면 서로 투쟁하거나 경합이 심하게 됨으로 가급적 혼사하지 않도록 하여야 한다. 육돈의 전체 사육기간중 돈방을 1회 이동시킬 때의 사육법의 한예를 들면 <그림3>과 같다.

<그림3>의 (계획1)인 경우 6피드 너비 돈방에서는 돈방당 28두를 체중 45~50kg까지 수용하며 그후에는 10피드 너비 돈방으로 이동시키는 방법이다. 이동후 먼저의 6피드 돈방에는 새로운



<그림 3> 슬랏식 육돈 사육돈사의 배열도

자돈을 수용하게 된다. 이 사육 계획의 결점은 질병에 대한 감염도가 높은 자돈이 새로 수용될 때 동일 돈사내에는 항상 성돈이 같이 수용돼 있는 점이다. 따라서 빈 돈사에 새로운 자돈을 도입할 때는 반드시 청소 및 소독등 위생처리를 철저히 해야한다.

(계획2)의 사육법은 돈사 너비는 먼저와 같이 10피드이나 길이를 12피드와 20피드 2가지 돈방을 배열하고 육성전기엔 12피드 돈방에, 후기엔 20피드 돈방에 수용하도록 방법이다. 12피드 돈방에서 20피드 돈방으로 돼지를 이동시킬때는 단순히 낡아 넘어로 옮길 수 있는 장점이 있다.

(계획2) 사육법의 결점은 사육전기의 육성돈방이 장방형이 아니고 거의 정방형이라는 점이다. 실제 슬랏식 돈사의 경우 너비 : 길이 비율이 1 : 2 ~ 1 : 5인 장방형 돈방이 분뇨처리에 편리하는 등 유리하다고 한다.

그러나 돈방이 정방형일수록 분뇨의 원활한 처리등 문제를 해결하기 위하여는 전체 슬랏식 돈방이 권장되고 있다. 이 경우에도 돼지가 안정감을 갖도록 최대한 관심을 두어야 하는 문제점이 있다. 그렇다고 하더라도 계획2의 돈사 배열은 실제로 유용하며 모든 돈방 크기가 모두 동일한 경우에 비해 돈방 사육면적의 이용 효율이 높고 또 경제적이라 한다. 이 경우에도 철저한 소독 및 위생관리가 필요한 것은 말할 것도 없다.

사육면적을 보다 효율적으로 이용하기 위한 돈방 배열방식은 이밖에도 여러가지가 있다. 슬랏식 돈방에서의 적정 사육 면적은 <표2>와 같거나와 요컨대 단순하면서도 능숙한 관리기술은 사육면적의 부족을 어느정도 보완한다고 한다.

4. 돈방당 사육수

돈방의 크기나 돈방당 돼지 사육수는 돼지관리 목표 그리고 적정면적의 이해에 따라 차이가 있게 된다. 농가 단위나 또는 개별 수용돈사의 경

우는 대단위 사육돈사에 비하여 사육성적이 우수하다. 그러나 실제에 있어서 돈방당 돼지사육수는 사육시설과 돼지 사육수에 기초하여 타협점을 찾는데 있다.

다시 여기서도 관리기술은 사육수 못지않게 중요하다. 돈방당 사육수가 증가함에 따라 돈방내 경쟁이 심화되고 사육성적은 떨어지게 된다. 실제 경험이나 연구성적에 의하면 사육시설과 돈방당 사육수의 타협점은 실내사육의 경우 한 돈방당 20두에서 30두 사육하는 것이 가장 적절하다고 한다. 한편 운동장이 달린 돈사에서는 사료급여기, 급수기 및 휴식장소가 허용하는 한 이보다 많은 마리수를 수용할 수 있다.

5. 사육면적에 대한 계절적 영향

기회만 주어진다면 돼지는 환경조건에 쉽게 적응한다. 예를들면 추운 환경일 때 돼지의 열조절 기능때문에 자기 체표면적을 가능한한 적게 하고 가급적 동료에 가까이 엉켜 있다. 그러나 여름 환경에서는 체표면적을 크게하고 동료로부터 멀리 있다. 따라서 겨울철 돈방당 사육수를 1~2두 증가해 주고 여름철엔 1~2두를 감소해주는 것이 관리상 바람직하다.

돼지는 특히 성돈의 경우 겨울철 보다 여름철 체온조절이 더욱 어렵거니와 돈사안에 수욕장(水浴場)을 설치하게 되면 여름철 실외에서 특히 성돈이 체온을 식히는데 효과적이다. 만일 수욕장이 그늘진 곳에 있게되면 돼지가 오래 수욕장 안에 체재하게 되고 이는 건강에 문제가 되기 때문에 피하는 것이 좋다. 한편 수욕장이 직사광선 아래 있게되면 돼지가 잠깐 체재후 그늘에 들어가서 쉬게됨으로 이때 수분이 증발되면 체온을 냉각시키는 효과가 있게 된다. 수욕장은 견고하고 편안하고 쉽게 청소를 하고 위생처리를 할 수 있도록 설계하여야 한다(월간양돈 6월호 "돼지의 더위대책 그 원리와 대책" 참조)