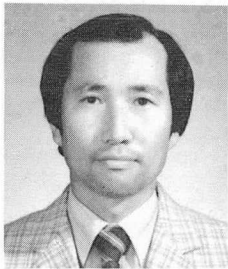


이유자돈수 향상 방안(上)



신 원 집
(전북대학교 농대 교수)

우리나라 양돈장의 모든 1두당 연평균 육돈 판매두수는 수년 전까지 15-16두 정도의 낮은 수치에서 현재 평균치는 18두에 달하여 2-3두 증가하였으나, 일본과 영국 등과는 아직도 2-3두 정도 차이가 있어 우리의 양돈 생산성 기술을 향상시킬 여지가 많이 있음을 알 수 있다. 생산원가가 영국·덴마크·대만·일본·한국 등 5개국중 일본이 가장 높고, 한국은 일본보다 낮으나 우리의 주 경쟁국인 대만과 덴마크보다는 약 20% 정도 높은 수준이므로, 출하체중 조절과 기술 수준을 향상시키면 생산원가를 최소한 20% 낮추어야 할 실정이다.

따라서 본란에서는 생산원가에 직접 관련이 있는 이유자돈수를 복당 이유자돈수와 연간 모든 두당 이유자돈수로 구분하여 논의하여야 하나, 지면관계로 여기에서는 복당 이유자돈수의 향상 방안에 대하여만 기술코져 한다.

복당 이유자돈수란 양돈경영에 있어서 수익성과 가장 밀접하게 관련되어 있는 요인이다. 이는 독립적으로 증가되어 지는 것이 아니라 우선 복당 산자수, 사양관리와 환경과도 관련되어 있다. 이유전 자돈 손실은 12%에서 거의 30% 범위이고, 그 손실의 50% 이상이 생후 2~3일 이내에 있게 된다(Glastonbury 1976). 이와같이 분만 초기에 손실이 많이 있게 된다는 것은 많은 자돈이 허약하게 태어나므로 이유두수를 향상시키기 위하여는 신생자돈에 대한 여러가지 사육 요건에 유의해야 함을 의미한다.

1. 산자수 증대

복당 산자수를 많게 하기 위해서는 배란율의 증가, 수정란 수의 증가, 수정란의 확실한 착상, 임신기간중 배아치사율 감소에 유의해야 한다. 산자수는 종부 전후와 임신기간중의 환경에 의해서

66 우리나라는 일본보다
 생산비는 낮으나 경쟁상대국인
 대만과 덴마크보다는 생산비가
 약 20% 높은 수준이므로
 생산비를 절감할 여지가
 아직 매우 많다. 99

도 많은 영향을 받기 때문에 이들 환경에 따른 산자수를 보면 <표1>과 같다.

레이스와 요크셔종과 같이 산자수가 많고 포육능력(哺育能力)이 좋은 품종을 모돈(母豚)으로 활용하는 것이 좋다.

<표1> 품종·산차·분만계절 및 종부방법에 따른 생시 복당 산자수

항 목	생시 복당 산자수	항 목	생시 복당 산자수
품 종	랜드레이스	산차 1산	9.47
	햄 프 셔	2	9.84
	요 크 셔	3	9.93
	듀 록	4	10.46
분만계절	봄	5	10.72
	여 름	6	10.53
	가 을	7	10.95
	겨 울	8	10.78
종부방법	자연 종부	9	10.19
	인공 수정		
		계	10.32

가. 품종

산자수의 품종별 차이를 보면 불란서 야생돼지의 경우 약 4.5두(Aumaitre 등 1982)이고, 중국종 15두(cheng, 1983)로 10두의 차이를 보여 주는데, 이것은 성장, 사료효율과 체조성(體組成)을 무시하지 않으면서 품종간 변이를 이용하는 유전적 개량이 가능함을 제시해 준다. 우리나라에서 많이 키우는 품종의 산자수는 <표1>에서 보는 바와 같으며, 산자수가 많아 모돈(母豚)으로 적합한 품종은 랜드레이스종과 요크셔종이다. 따라서 교배 계획을 세울때 산자수를 많게 하기 위해서는 랜드

나. 산차(産次)

모돈의 산차가 많아짐에 따라 배란율과 배란된 난자의 수정율이 높아지고, 임신기간중 배아 사망율이 낮아져서 3~7산시 산자수가 제일 많고 그 후에는 감소함으로 모돈을 언제 도태해야 하는지를 제시해 준다(표1). 초산돈(初産豚)과 3~7산 모돈의 산자수간에 약 1.5두 차이가 있으므로 산차에 따른 산자수는 많은 차이가 있으므로 양돈장의 돈군 구성에 산차를 염두에 두어야 한다.

다. 분만계절

계절이 변함에 따라 기온과 일장(日長)이 달라지는데, 이 기온과 일장이 모돈(母豚)의 배란, 수정 및 착상, 임신기간중 태아(胎兒)의 생존에 많은 영향을 주기 때문에 분만계절에 따라 산자수 차이가 있게 된다. 같은 계절이라 하더라도 지역에 따라 기온의 차이가 심하기 때문에 <표>에서 보는 바와 같이 분만 계절간에 별 차이가 없다는 지역도 있다. 28℃ 이상의 고온이면 난자의 수정, 수정란의 착상 및 임신기간중 태아 사망이 많아 산자수가 적어지므로 기온이 높을 때에는 돈사내 온도를 낮출 수 있는 그늘 만들기, 물뿌리기, 환풍 등 여러가지 방법을 강구해야 한다.



라. 종부방법(種付方法)

요즈음 해외에서 우량 종웅돈(種雄豚)과 냉동 정액(冷凍精液)을 도입함에 따라 인공수정이 점차 많이 보급되고 있다. 그러나 자연종부 시킨 경우 생시 복당 산자수가 인공수정 시킨 경우보다 더 많다(표1). 이것은 운동성 있는 정자수와 주입되는 정액량이 주로 기인된 것으로 자연종부 시킨 경우와 같은 수준의 수태율과 산자수를 얻기 위한 연구가 현재 추진중이고, 좋은 결과를 얻고 있으나 아직은 더 많은 산자수를 얻기 위해서는 자연종부에 의지할 수 밖에 없다.

마. 교배법(交配法)

혈연이 가까운 양친끼리 교배시키면 산자수가 적어지는데, 모돈의 근친도(近親度)가 10% 높아짐에 따라 산자수가 0.2~0.4두 감소하고, 분만후 그 자돈이 허약하기 때문에 폐사율도 높아지고 번식능력도 떨어지므로 근친교배는 피하고 잡종강세와 보완효과에 의한 번식능력 향상을 도모해야 한다. 보다 능력이 좋은 잡종을 생산하기 위해

서는 양친 순종의 능력에 의존되어지기 때문에 좋은 순종을 유지하여야 한다.

바. 강정사양(強精飼養)

발정예정일 보름전에 에너지 및 단백질 수준이 높은 고영양 사료를 급여하여 배란율을 높일 수 있어 강정사양도 산자수를 많이 얻을 수 있는 한 방법이다.

2. 분만시의 손실

복당 산자수의 약 8%가 분만시에 손실이 있는데, 그 대부분이 질식에 의한 손실이 대부분이다. 그 원인을 분석해 보면, 모체(母體) 편에서는 분만시 만출력(娩出力)의 부족에 있고, 태아(胎兒) 편에서는 제대의 조기 절단·태수(胎水)의 오음(誤飲) 및 폐호흡 개시에 따른 폐기능의 적응 부전(不全) 등에 의한 자돈의 폐사가 있게 되므로 관리자는 분만시 분만관리에 소홀함이 없도록 분만돈(分娩豚) 옆에서 발생하는 상황에 따라 적절

한 조치를 취하여 자돈의 손실을 막아야 한다.

3. 이유두수(離乳頭數)

신생자돈은 생리적으로 극히 미숙하여 외부 환경에 대한 저항력이 미약할 뿐 아니라 성장은 빠른 속도로 진행되는데, 이에 따라 체내 생리작용은 미처 뒤따르지 못해 영양 및 소화장애를 일으켜 포유중 많은 손실을 입게 되는 것이다. 또한 사육 환경과 모돈의 포육(哺育)능력에 의해 이유두수가 좌우된다. 따라서 복당 이유두수에 영향을 주는 요인들을 열거해 보면 다음과 같다.

가. 자돈의 폐사

분만된 자돈의 약 20% 내외가 이유전에 폐사된다.

〈표2〉 자돈의 폐사 원인

구 분	전두수에 대한 %	전폐사에 대한 %
압 사	9.82	53.3
하 리, 폐 염	3.37	18.4
허 약, 도 태	2.45	13.3
사 산	2.76	15.0
계	18.40	100

자돈의 폐사 원인 가운데 가장 큰 비중을 차지하는 것은 압사와 하리에 의한 폐사이다(표2).

1) 압사

자돈의 생시체중은 모돈 체중의 1/200정도 이어서 자돈이 모돈에 의해 압사되는 경우가 많아 폐사 자돈의 53.3%를 차지한다.

압사 방지 대책으로는

가) 어미돼지를 케이지에 수용하거나 분만책을 설치하여 수용한다.

나) 임신기간중 어미돼지가 과비(過肥) 되거나 뒷다리가 허약하지 않도록 관리에 유의한다.

다) 적온을 유지한다.

라) 새끼돼지를 위한 보온상자를 어미돼지 우리내에 만든다.

2) 설사

설사는 압사 다음으로 많은 자돈 폐사 원인이 된다. 이것은 영양결핍, 유방염 걸린 모돈, 불결한 돈사, 과식, 소화불량, 또는 기생충에 의해 발생하는 것으로 이를 방지하는 것은 다음과 같다.

가) 보온을 철저히 하고 신속히 초유를 먹게 한다.

나) 어미돼지에 영양이 좋고, 충분한 양의 사료를 급여하고, 유방을 철저히 소독한다.

다) 철분 주사를 하고, 내부 기생충을 구제한다.

라) 돈사를 청결히 한다.

나. 생시체중

신생자돈은 체중의 1.5~2.0% 정도 밖에 지방 축적이 되어 있지 않아 자돈이 태어나자마자 즉시 초유를 급여하지 않으면 축적되어 있던 체지방은 생후 36~72시간이 경과하면 모두 소모되어 버린다. 자돈의 생시체중을 무겁게 하므로써 자돈의 체내에 충분한 에너지를 축적시킬 수 있으며, 자돈은 이를 적절히 이용하여 이유시까지의 생존율을 높일 수 있다.

〈표3〉 자돈의 생시체중과 생존율(pantry, 1978)

자돈의 생시체중(kg)	자돈의 생존율(%)
<1.0	76.4
1.0~1.2	82.4
1.2~1.4	86.4
1.4~1.7	88.2
>1.7	90.0

(다음호 계속)