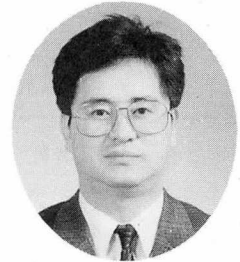


모든의 산차와 분만계절이 자돈생산에 미치는 영향



김 상 철 교수
(신구전문대학 축산과)

최근의 국내 양돈업계는 축산물 수입개방에 따른 외국 축산물의 수입으로 상황이 더욱 악화되고 있으며, 축산업계의 인력부족 현상이 날로 심화되어 양축가들의 어려움이 가중되고 있는 실정이다. 이러한 어려운 현실을 극복하는 길은 생산비 절감과 고품질의 고기를 대량으로 생산하여 생산성을 향상시키고 국제경쟁력을 키워 수입축산물에 대응하는 것 외에는 다른 방법이 없을 것 같다.

양돈분야에서도 다두 사육 또는 전업화하는 경향이 높아지고 있어 실제 사육호수는 줄어들지만 전체 사육두수는 크게 변화하지 않고 있으며 현재는 양축가들의 부단한 노력으로 돈가가 어느 정도 적정선을 유지하고 있다.

양돈산업에 있어서 가장 중요한 것이 번식성적이며, 이에 따른 생산비 절감이 경영의 성패를 좌우한다고 볼 수 있다. 따라서 대다수의 양돈장에서는 번식간격의 단축, 번식에 소요되는 인건비 절감, 분만 사고율 저하, 생시 자돈수 및 이유 자돈수 증가 등의 기본적인 생산요소에 많은 노력을 기울이고 있고 돼지의 번식성적에 대한 연구도 많이 이루어지고 있다.

양돈산업에 있어서 생산성을 향상시키는 데 중요한 경제형질로는 산자수, 육성수, 복당 자돈 체중, 사료효율 및 도체품질 등이 있는데, 이 중에서도 돼지의 번식능력과 관련이 깊은 것은 산자수와 복당자돈 체중이라고 볼 수 있다. 산자수는 번식을 위한 선발시 중요한 기준이 되고 있으며, 초산에서 산자수가 적었다가 그후 차차 증가하여 6산까지 많았다가 7산 이후 감소되는 경향이 있는 것으로 알려지고 있고, 생시체중에 있어서는 품종 및 분만계절에 따른 차이가 인정되고 있다.

여기서는 산차와 분만계절에 따른 자돈의 산자수 및 생시체중에 대해 검토해 봄으로써 돼지 번식에 있어서 생산성을 조금이라도 더 향상시키는 데 보탬이 되고자 한다.

1. 모든의 산차별 산자수 및 생시체중

경기도 소재 대규모 양돈장에서 동일한 사양 조건하에서 사육된 Landrace 품종의 분만모돈 234두를 대상으로 하여 최근 2년간의 분만기록을

<표 1> 산차별 산자수 및 생시체중

항 목	산 차								평 균
	1	2	3	4	5	6	7	8 이상	
복 당 평 균 산 자 수	9.49	10.35	10.21	9.44	10.08	10.45	9.81	9.60	9.91
평 균 생 존 산 자 수	9.13	10.06	9.86	8.96	9.73	10.10	9.38	8.88	9.50
복 당 평 균 생 시 체 중	12.68	14.18	14.69	12.28	14.52	14.16	13.25	12.88	13.53
산 자 평 균 체 중	1.34	1.37	1.44	1.30	1.44	1.36	1.35	1.34	1.37

토대로 조사한 결과, 산차별 복당 평균산자수 및 평균 생존산자수는 <표 1>에서 나타난 바와 같이 1산차에서 9.49두, 9.13두, 2산차에서 10.35두 10.06두, 3산차에서 10.21두, 9.86두, 4산차에서 9.44두, 8.96두, 5산차에서 10.08두, 9.73두, 6산차에서 10.45두, 10.10두, 7산차에서 9.81두, 9.38두 및 8 산차 이상에서 9.60두, 8.88두였다.

1산차에서 산자수가 적었으며, 2산차부터 증가하였다가 7산차에서 감소하는 경향이 있었으나 산차간의 총 산자수 및 생존산자수에는 유의성 있는 차이가 인정되지 않았고, 4산차에서 산자수가 갑자기 줄었던 것은 조사대상 자돈의 사고율이 4산차에서 의외로 높았기 때문인 것으로 사료된다. 한편, 복당산자수 및 생존산자수의 전체 평균두수는 9.91두 및 9.50두로 나타나 우량한 자돈 생산과 사고율의 감소가 생존산자수를 많이 확보하는 요인이 됨을 짐작케 한다.

복당 평균 생시체중 및 산자 평균체중은 1산차에서 12.68kg, 1.34kg, 2산차에서 14.18kg, 1.37kg, 3산차에서 14.69kg, 1.44kg, 4산차에서 12.28kg, 1.30kg, 5산차에서 14.52kg, 1.44kg, 6산차에서 14.16kg, 1.36kg, 7산차에서 13.25kg, 1.35kg 및 8산차 이상에서 12.88kg, 1.34kg으로 나타나, 산차간의 유의성 있는 차이는 없었지만, 1산차에서는 낮았고, 2산차부터는 증가하였다가 6산차 이후에는 다시 감소하는 경향이 있었다. 전체적인 복당 평균 생시체중 및 산자 평균체중은 13.53kg 및 1.37kg이었다.

2. 분만계절별 산자수 및 생시체중

<표 2>에서 보는 바와 같이 분만계절에 따른 복당 평균산자수를 보면, 봄철 분만에서 10.23두, 여름철 분만에서 9.80두, 가을철 분만에서 9.68두 및 겨울철 분만에서 9.78두로서 봄철 분만시의 산자수가 다른 계절에 비해 많은 편이었고, 가을철 분만에서 적었지만 계절별 산자수간의 유의성 있는 차이는 없었다.

<표 2> 분만계절별 산자수 및 생시체중

항 목	분 만 계 절				평 균
	봄	여름	가을	겨울	
복 당 평 균 산 자 수	10.23	9.80	9.68	9.78	9.91
평 균 생 존 산 자 수	9.82	9.50	9.21	9.42	9.50
복 당 평 균 생 시 체 중*	14.73 ^a	13.72 ^b	12.29 ^b	13.24 ^b	13.53
산 자 평 균 체 중**	1.44 ^a	1.40 ^b	1.27 ^b	1.35 ^b	1.37

* : p<0.01

** : p<0.05

평균 생존산자수는 봄철과 여름철 분만에서 9.82두 및 9.50두로 가을철 및 겨울철 분만에서의 9.21두 및 9.42두보다 많았는데, 다른 연구자들도 전반기 분만이 후반기 분만보다 생존 산자수가 많았다고 보고한 바 있다.

또한, 복당 평균 생시체중 및 산자 평균체중은 봄철 분만에서 14.73kg, 1.44kg, 여름철 분만에서 13.72kg, 1.40kg, 가을철 분만에서 12.29kg, 1.27kg 및 겨울철 분만에서 13.24kg, 1.35kg으로 각각 나

타나 봄철 분만에서 다른 계절에서보다 자돈체중이 무거웠으며(각각 $p < 0.01$ 및 $p < 0.05$) 가을철 분만에서 저조한 결과를 보인 것은 종부시기 및 임신기간이 주로 여름철이었기 때문에 하절기의 고온 스트레스에 의한 영향이 있었을 것으로 사료된다. 이전의 많은 연구보고에서도 이와 같은 결과가 나온 적이 있으며, 봄철에 분만된 자돈의 체중이 다른 계절에 분만된 것보다 무겁기도 할 뿐 아니라 21일령 복당체중에서도 봄철에 분만한 경우가 가장 무거웠다고 보고한 바 있어 봄철 분만의 유의성을 제시하였다.

3. 사고율

기형 또는 사산 등 분만자돈의 사고율은 총 산자수중 4.10%였으며, 산차별로는 1산차 3.81%, 2산차 2.80%, 3산차 3.50%, 4산차 5.10%, 5산차 3.44%, 6산차 3.30%, 7산차 4.37% 및 8산차 이상 7.50%로 나타나 산차간의 유의성은 없었으나 8산차 이상에서 사고가 많았다(표 3).

분만계절에 따른 사고율을 보면, 가을철 분만

〈표 3〉산차별 사고율

항 목	산 차								평균
	1	2	3	4	5	6	7	8 이상	
사고율(%)	3.81	2.80	3.50	5.10	3.44	3.30	4.37	7.50	4.10

에서 4.89%로 가장 높았으며 봄철 분만에서 4.05%, 겨울철 분만에서 3.69% 및 여름철 분만에서 3.06% 순으로 나타났으나 유의성있는 차이는 인정되지 않았고, 기형태아 및 사산은 봄철과 가을철 분만에서 다른 계절에 비해 다소 많이 발생된 것으로 나타났다(표 4).

〈표 4〉분만계절별 사고율

항 목	분 만 계 절				평균
	봄	여름	가을	겨울	
사고율(%)	4.05	3.06	4.89	3.69	4.10

4. 멧음말

이상에서 본 바와 같이 번식을 위한 선발시는 반드시 기본적으로 산자수와 생시체중 등을 고려하여야 하며, 이들에 대해서는 모돈의 산차 및 분만계절이 크게 영향을 미친다는 것을 명심해야 한다. 그러므로 모돈들에 대해서 정확한 번식기록을 통해 경제성 여부를 조기에 타진하고, 다른 계절보다는 주로 봄철 분만을 유도하는 것이 생산성을 향상시키는 데 도움을 줄 것으로 여겨진다. **●**

□ 필자 약력

- 서울대학교 수의과대학 및 대학원 졸업
- 국립종축원, (주)동방, (주)우성양행 근무
- 현 신구전문대학 축산과 교수

