

# 120kg 이상 '고체중'

## 비육돈 출하의 타당성



**이철영** 교수  
진주산업대학교 동물생명산업센터

### 1. 서 언

비육돈의 출하체중 증가는 세계적인 추세이다. 비육돈의 출하체중은 육질은 물론 수익에도 크게 영향을 미치는 경제요인이다. 세계적으로 비육돈의 출하체중은 지역 혹은 국가에 따라 대체로 90~140kg 범위 내에 제한되는데 지난 20~30년 동안 5~20kg 증가하였다. 실 예로 미국에서는 지난 20년 동안 출하체중이 13kg 증가하여 평균 124kg(주별 평균 분포 : 92~137kg)에 달하였고(NASS, 2006), 우리나라에서도 동 기간 동안 20kg이 증가하여 현재 평균 110kg을 기록하고 있다. 이렇게 세계적으로 출하체중이 증가한 가장 큰 원동력은 종돈 자체가 살코기(적육) 생산을 극대화

하는 방향으로 육종되어왔기 때문이다. 이러한 현실을 직시하고 산업자원부 지정 진주산업대학교 동물생명산업센터에서는 지난 2003년 11월 "How About 130-kg or Heavier Market Pigs?(130kg 이상 출하돈은 어떻습니까?)"라는 제목 하에 국제 심포지움을 개최하여 국·내외 양돈 분야 전문가들의 주제발표와 진지한 토론을 거친 결과 우리나라에서도 현행 도체등급 제도만 개정될 수 있다면 130kg '고체중' 비육돈 출하도 타당할 것이라는 결론을 내린 바 있다. 이러한 결론을 검증하기 위해 필자의 연구진은 3차례에 걸쳐 경남 지역 대표적인 계통의 비육돈을 125~135kg까지 비육·도살하여 도체특성과 경제성을 분석하였는데 이 글을 통하여 본 연구의 주요결과와 결론을 소개하고자 한다.

### 2. 사양시험 및 주요결과

경남 진주의 'O' 농장에서 생체중 약 90kg의 적육형 계통(Yorkshire×Landrace)×Duroc(YLD)-3원 교잡종 암돼지와 거세돼지 총 320두를 선발하여 16돈방에 배치한 다음 비육후기 사료(조단백질 15.5% ; 라이신 0.9% ; 가스화에너지

3,200 kcal/kg)를 무제한급여하고 생체중 110 & 130kg에 각각 160두씩 도축하였다. 본 실험 결과 암태지와 거세돼지의 적정 도살체중은 각각 135 & 125kg라는 결론을 내리고 'T' & 'S' 농장에서 총 256두의 비육돈을 대상으로 1차 시험에서와 같은 방법으로 2 & 3차 후속시험을 수행하였다.

135kg 암태지와 125kg 거세돼지는 110kg 출하돈에 비해 성장효율이나 돈육의 기호도가 낮지 않았다. 주요결과(표 1) 참조)에 나타난 바와 같이 3차례의 시험에서 공히 125~135kg '고체중' 출하돈 실험구가 110kg '보통체중' 실험구에 비해 사료섭취량은 다소 높았으나 일당증체량에는 차이가

없었다. 등지방두께는 '보통체중' 암태와 거세돼지에서 각각 20mm 미만 & 21mm를 기록했고, 130~135kg 고체중 암태지와 125~130kg 고체중 거세돼지에서는 각각 21.5~23 & 24~25mm 범위의 수치를 보였다. 부분육 수율에 있어서는 고체중 돼지가 보통체중 돼지보다 삼겹살 비율이 다소 높은 경향을 나타냈으나 뒷다리와 등심 등 타 부위의 수율은 두 실험구간 가시적인 차이가 없었다. 외관상 삼겹살과 뒷다리의 지방피복 상태는 보통체중 돼지보다 고체중 돼지가 더 우수해 보였으나 이들 부위 조리육의 '기호성' 관능평가에서는 두 실험구간 차이가 없었다.

<표 1> 110kg 대비 125~135kg '고체중' 출하돈의 성장효율, 도체특성 및 경제성

항 목	'O' 농장 <sup>a</sup>				'T' & 'S' 농장 평균			
	암태지		거세돼지		암태지		거세돼지	
	110kg	고체중	110kg	고체중	110kg	고체중	110kg	고체중
개시체중, kg	89.1	90.4	90.6	91.5	88.0	92.1	92.1	87.8
종료체중, kg	110.9	128.9	111.2	130.5	109.0	133.7	133.7	109.7
일당증체량, kg	0.79	0.80	0.88	0.83	0.77	0.81	0.81	0.85
사료섭취량/일, kg	3.03	3.24	3.26	3.58	2.97	3.20	3.20	3.32
등지방두께, mm	17.8	21.5	21.0	25.2	19.5	22.8	22.8	21.0
도체중, kg	82.6	97.1	82.6	98.7	81.3	100.7	100.7	81.2
주요 부분육 수율(부분육 중량 ÷ 총정육량), (%)								
등심	13.7	12.9	12.8	12.5	13.3	13.9	13.9	13.1
삼겹살	19.8	21.2	20.7	21.6	19.8	20.2	20.2	20.6
뒷다리	31.2	30.9	30.8	30.8	32.8	31.1	31.1	31.6
도체등급 분포, (%)								
A 등급	54.4	7.6	60.8	3.7	57.1	4.8	4.8	66.7
B 등급	30.4	17.7	25.3	18.7	38.1	5.9	5.9	33.3
C 등급	10.1	40.5	8.8	38.8		32.7	32.7	-
D 등급	5.1	34.2	5.1	38.8	4.8	56.6	56.6	-
현행 도체등급 기준 적용 대비 철폐시 110kg 대비 '고체중' 비육돈 사양의 한계수익(원/두) <sup>b</sup>								
표적체중, kg	-	130	-	130	-	135	135	-
현행기준	-	- 22,057	-	- 25,509	-	- 30,373	- 30,373	-
현행기준 철폐	-	21,650	-	14,384	-	27,914	27,914	-

<sup>a</sup>자료 : 이 등 [동물자원과학회지 48:493(2006)]

<sup>b</sup>조건 : 일당증체량과 사료효율 각각 0.8kg & 0.22 ; 도체율 75% ; 사료 가격 300원/kg ; 사료비 외 생산비 200원/일/두 ; '고체중' 출하돈의 도체 등급 분포는 110kg 도축돈과 동일 ; '07년 2월 시세.

도체등급은 110kg 출하돈을 기준으로 125kg까지는 소폭으로 저하되었으나 125kg 이상 고체중에서는 급격히 저하되었다. 성에 관계없이 110kg 출하돈은 80% 이상 A & B 등급을 받은 반면 130kg 출하돈은 70% 이상 C & D 등급을 받았다('O' 농장 성적). 암돼지의 출하체중을 135kg로 증가시켰을 때 도체등급 성적이 더욱 악화되어 ~90% C & D 등급을 보였고, 반대로 고체중 거세돈의 출하체중을 130kg에서 125kg 수준으로 낮춘 경우는 도체등급 성적이 호전되어 80% 이상 A & B 등급을 기록하였다('T' & 'S' 농장 성적). 이러한 결과의 가장 큰 이유는 상위 도체등급의 도체중 허용범위를 벗어난 소위 '큰' 돼지는 상위 등급을 받을 수 없기 때문이다. 좀 더 구체적으로 현행 도체등급 판정 기준 하에서 생체중 약 125kg까지는 A & B 등급을 받을 수 있으나 생체중 125~130kg 범위에서는 '과체중' 벌점이 가해져 도체등급이 급격히 저하되고, 생체중 130kg 이상 혹은 도체중 100kg 이상 되는 출하돈은 거의 모두 C & D 등급으로 전락하게 된다.

농가 수익상 한계출하체중은 125kg 수준이었으나, 만일 상위등급 도체중 허용범위만 철폐된다면 125~135kg 고체중 출하가 110kg 출하보다 훨씬 더 유리할 것으로 예측된다. 2007년 2월 현재 현행 도체등급 판정 기준 하에서 암돼지의 출하체중을 110kg으로부터 130~135kg으로 증가시키면 두당 약 22,000~30,000원의 손실이 발생하나, 거세돼지의 경우는 130kg에 출하하면 두당 25,000원 이상의 손실이 발생하지만 출하체중을 125kg 수준에 제한하면 약 2,000원의 한계수익(출하체중 증가로 인한 수익 증가)이 산출된다. 그러나 만일 상위등급 도체중 허용범위가 철폐, 확장 혹은 상향조정되어 고체중 출하돈이 110kg 출하돈과 같은 도체등급을 받는다면 125~135kg 고

체중 출하돈은 성 및 출하체중에 따라 약 11,000~28,000원의 한계수익이 발생할 수 있을 것으로 예측된다.

### 3. 고찰 및 결론

경남지역의 일반적인 비육돈은 고도의 적육형 계통이기 때문에 110kg보다는 120~125kg 출하돼야 소비자의 기호에 더 잘 부응할 수 있고 농가 수익은 110kg 출하 시와 동등 혹은 다소 향상될 수도 있을 것으로 사료된다. 더욱 바람직하게는 현행 A & B 등급의 도체중 허용범위가 철폐되거나 '고체중' 도체를 수용할 수 있도록 상향조정되어야 하고, 그럴 경우 암돼지와 거세돼지의 출하체중은 각각 135 & 125kg 수준까지 증가되어야 양돈농가 수익이 극대화될 수 있을 것으로 예측된다.

또한 앞으로 개정될 육질등급 판정 기준(안)에는 육질등급 2차 판정 시 삼겹살의 근내지방두께, 삼겹살두께 및 지방피복상태 등이 포함되는데 본 지면에 소개한 바와 같이 고체중 출하돈의 삼겹살 지방피복상태와 수율이 110kg 출하돈에 비해 동등 혹은 그 이상의 수치를 나타냈기 때문에 이 또한 농가 수익 향상에 일조할 수 있을 것으로 사료된다.

이상의 결론은 경남 지역의 양돈장뿐만 아니라 국내 대부분의 양돈장에도 적용될 수 있을 것으로 추측된다. 그러나 출하체중을 상향조정하고자 할 때는 비육돈의 근육 및 지방조직 성장 양상과 효율이 종돈의 계통에 따라 변이가 크고, 국내에서도 소비자의 기호도와 관련된 돈육의 품질 기준이 지역에 따라 다소간 차이가 있으며, 주어진 돈사 면적 하에서 출하체중을 증가시키면 사육두수가 줄어야 한다는 점 등이 서전에 면밀히 검토되어야 할 것이다. **양돈**