



유럽 돼지 사육상 문제점과 대책(I)

최근 5년간 유럽으로부터 수입되는 종돈의 50% 이상을 공급할선해 온 필자로서 본 건에 대하여 문제점을 알려드리고 그 해결책을 제시하는 것은 당연한 책임이라고 생각된다. 그간 몇차례에 걸쳐 세미나 형식으로 문제점을 해결하기 위해 노력해 왔으나, 제한된 지면에 모든 자료와 기술을 신지 못하므로 보다 자세한 기술정보가 필요하신 분은 필자에게 연락해 주실 것을 부탁드립니다. 문제점을 정리하고 그 해결책을 제시해 보고자 한다.

유럽은 지난 20년간 돼지고기 수요자가 지방이 적고 살코기가 많은 돼지고기를 희망해 왔고, 정육률이 높은 돼지고기는 보다 좋은 값으로 팔리고 있다. 그로 인해 생산자인 양돈농가들은 정육률이 높은 종자돼지를 필요로 했기 때문에 정부, 농업협동조합, 돼지육종회사 등이 독립적으로 또는 공동으로 종돈개량의 방향을 정육률 개선에 집중적 노력을 해왔다. 물론 성장률이나 사료효율 개선도 동시에 실현해 왔다.

정육률을 개선하기 위해 등지방두께를 얇게 하고, 체구성면에서 뼈의 구성비도 낮추었다. 그리고 머리도 작은 돼지를 선발해 왔다.

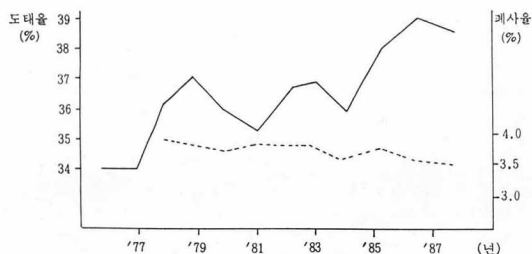
영국은 지난 20년간 등지방두께를 매년 0.5mm씩 감소시켜 왔는데, 그 결과 처녀돈의 첫중부시 등지방두께(P₂)가 20년전에는 24~25mm였으나 현재는 14~15mm 정도로 측정되고 있다. 그리고 개량된 돼지는 성장기간중 체단백(근육-정육)을 과거보다 훨씬 효율적으로 축적시키며 성돈이 된 후에도 이같은 체단백 축적은 계속된다.

보다 구체적으로 설명하면, 체지방 축적률이 제2차 임신기간의 어느 시점까지도 체단백 축적률을 능가하지 않게 된다. 미국원산의 종돈들은 대체로 체중이 85~90kg에 도달하면서 체지방 축적률이 급격히 증가, 체단백 축적률을 능가하

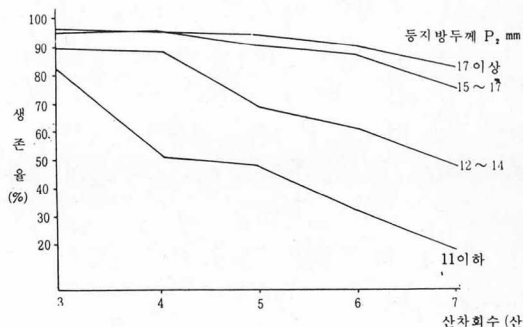


노 승 찬

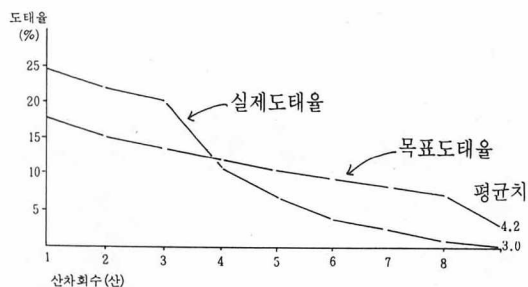
(다다상사 종돈기술과장)



〈그림1〉 영국 경산돈(번식모돈)도태율



〈그림3〉 처녀돈 첫종부시 등지방두께와 경산돈 생존율



〈그림2〉 산차회수별 경산돈 도태율

상은 영국의 경우 1985년이래 경산돈 도태율이 크게 증가해서 현재 연간 도태율(처녀돈 보충률)이 38% 이상으로 나타나고 있으며(이상적 도태율은 33% 이하임), 경산돈들이 3산차 후에 크게 도태되고 있음을 나타내고 있다. 산차회수 즉 연산성이 낮아지면 농가의 수익성이 낮아지는 것은 불가피한 현상이다.

이러한 번식모돈의 높은 도태율 문제를 해결하기 위하여 양돈농가는 어떤 대책을 세워야 할까?

〈그림3〉을 보면 해답이 들어있다. 처녀돈의 첫종부시까지 등지방두께를 15~17mm 이상이 되도록 하는 것만이 해결책이다.

도태율이 높은 번식모돈군에서는 체지방관리를 적절히 관리하지 못하므로써 다른 문제들도 발생하는 것이 일반적인 현상이다. 제1차 수유기간중에 모돈이 과도하게 체단백(근육)을 상실하게 되며 제2차 분만시 생시 산자수가 감소하게 된다. 그리고 제3산이 끝난뒤 모돈은 대체로 도태되는 확률이 급격히 증가하게 된다.

번식모돈의 연산성(경제수명)을 향상시키기 위해서는 다음과 같은 조치를 취해야 한다.

첫째, 후보처녀돈기간(21주령부터 30주령까지)에 체지방 저장량을 반드시 증가시켜야 한다. 그렇게 하기 위해서는 실내온도가 20℃(하위임

계 되므로, 우리 양돈농가들이 육돈가격이 나쁜 불황기에는 조기출하, 즉 생체중 85kg 전후에서 출하를 서두르는 경향이 뚜렷했다. 그러나 유럽계통의 돼지들은 110kg~120kg에 출하하더라도 사료의 단백질 수준이 높고, 아미노산의 구성과 균형이 좋은 사료만 급여하면 등지방이 두꺼워지지 않는다는 사실을 우리는 체험하고 있다.

육성돈사료 또는 젓먹이사료로 비육말기까지 급여하는 농가가 크게 늘어난 것도 바로 이런 경험에서 얻어진 지혜일 것이다.

등지방두께가 얇아지고 지방축적률이 낮아진 결과로 번식모돈의 도태율이 증가하고 있다. 영국의 경우 지난 1977년에서 1987년까지의 경산돈 도태 폐사율을 보면 〈그림1〉과 같다.

그리고 산차회수별 도태율을 보면〈그림2〉와 같다.

이상의 두 그림에서 분명히 나타나고 있는 현

계온도)를 유지했을때 처녀돈은 80kg 전후에서 선발한뒤 첫종부까지 무제한 급이한다. 1일 1두당 40~45MJDE(9,560~10,755kcal DE=9,082~10,217kcal ME)의 에너지를 섭취하도록 해야 한다. 급이할 사료는 단백질 : 에너지 비율이 넓은 것이어야 하는데, 조단백질은 최고 14%, 조지방은 최소 4%를 함유한 사료로 하되 단백질의 가소화율이 높은 사료여야 한다.

그리고 20°C 이하로 실내온도가 내려가면 5°C 내려갈 때마다 기본급이량에 약 160g을 추가 급이할 것을 권장한다.

둘째, 임신전기와 중기에는 사료급이량 수준을 낮게 하고, 임신말기 3주간은 기본급이량보다 약간 증가시킨다.

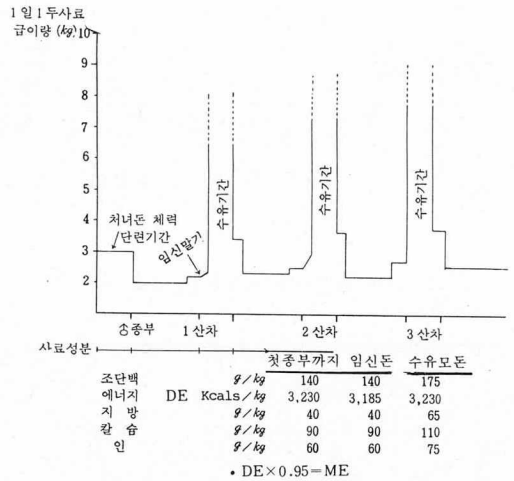
임신중기에 있는 모돈이 야윈 상태인 경우에는 사료급이량을 약간 증가시킨다.

셋째, 수유기간중에는 사료섭취량을 제한하지 않고 고농도 영양사료를 급이해야 하는데, 조단백 17.5%, 에너지 3,290kcal/kg DE(3,125 kcal/kg ME), 그리고 6~7% 조지방이 함유되고 있고 포화지방이 적절히 배합된 사료가 좋다.

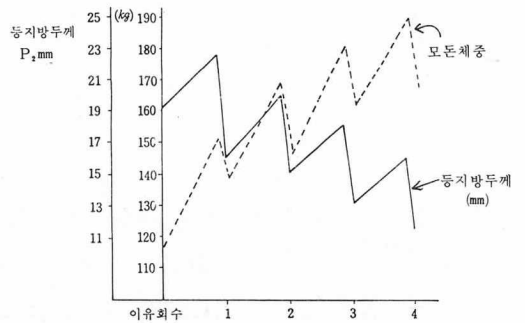
<그림4>는 번식모돈의 연산성을 증가시키는 표준사양관리지침이다.

앞에서 소개한 번식모돈의 권장사료와 사양관리 프로그램을 실시하면 대체로 <그림5>와 같은 번식모돈의 산차별 등지방두께와 체중을 얻게된다. 이렇게 되었을 경우 번식모돈의 도태율은 33% 이하로 내려가며 평균산차회수는 4.2산(産)이 될 것이다.

이상의 <그림5>는 번식모돈군의 평균치를 제시하는 것이므로, 개체간에는 변이가 있게 마련이다. 이들 개체간 변이가 적은 모돈군을 조성·확보하려면 믿을 수 있는 돼지육종농장으로부터 또는 종돈장으로부터 처녀후보돈을 계속 구입하거나 아니면 순종돈을 기술과 경험이 있는 종돈

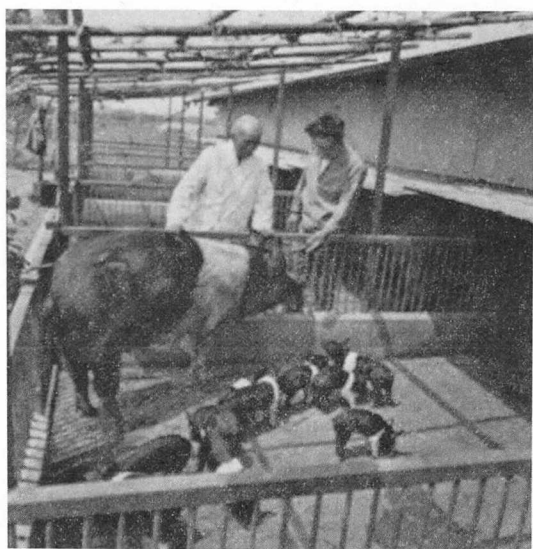


<그림4> 번식모돈 사료급이 프로그램 : 초기산차(1산, 2산, 3산)



<그림5> 경산돈 : 목표등지방두께(P₂mm)와 목표체중

수입알선회사와 협의하여 수입해서 하이브리드 처녀돈을 자가 생산하는 것이 바람직하다. 그리고 개체간 변이가 있는 모돈군을 보유하고 있는 양돈농가에서는 개체별 사양관리를 철저히 하는 길밖에 없다. 우리나라의 99% 농가가 후보돈이나 임신돈 그리고 수유모돈의 1일 사료급이량을 개체별로 저율로 달아서 정확히 급이하지 않고 있으며, 생산성을 향상시키고 국제경쟁력을 키우기 위해서는 가장 먼저 개체급이를 정확히 해야 할 것이다.



앞에서 제시한 <그림5>는 매우 중요한 정보로, 이를 실현시키기 위해서는 목표체지방(등지방두께)을 산차가 진행됨에 따라 체지방 감소율을 확인·추적해야 하는데, 그 기술을 요약 설명하면 다음과 같다.

1. 목표 모돈체중변화

매분만시 모돈 체중이 15kg정도 증체했는지 확인해야 한다. 이유후 분만사에서 종부사로 옮길때 목욕을 시켜주고 이때 체중을 달아 기록한다. 물론 첫종부시의 체중도 측정해서 기록해둬야 한다.

2. 처녀돈의 첫종부시 등지방두께

처녀돈의 첫종부시 등지방두께(P_2)를 15~17 mm 이상으로 증가시켜야 한다. 고단백사료를 급이하면 성공하기가 어렵다. 따라서 154일령(22주령말)에 개체별로 체중과 등지방두께를 측정, 기록하고 넓은 운동장이 있는 체력단련사로 이동

시킨뒤 조단백이 14%, 에너지 수준이 ME 3,320 kcal/kg인 사료를(앞에서 주성분 제시했음) 첫종부시(30~31주령)까지 무제한 급이하되 첫종부시 체중이 115kg이상 되어야 한다.

고단백사료를 이 기간중에 급이하면 체지방 축적은 일어나지 않고 체단백(근육)총량과 골격만 크게 증가하므로 주의해야 한다.

3. 첫 임신기간중의 사료급여량

첫임신기간중의 사료급여량 증가는 경계해야 한다.

처녀임신기간중 전기와 중기(임신 제9주까지)까지 사료급여량을 증가시키는 경우 등지방두께가 증가는 되는데 이로 인해 임신말기에 사료급여량을 더한층 증가시켜 주게 된다. 이러한 결과로 제1산후 수유기간중에 모돈에 식욕부진 현상이 나타난다. 특히 여름철에 분만하는 모돈에게 더위스트레스와 겹쳐 모돈의 건강에 치명적 결과를 초래할 수도 있다.

4. 등지방두께 측정

등지방두께 측정을 이유당일 실시한다. 첫종부시에도 등지방두께(P_2 부위최종능골위의 척추중앙선에 6.5cm 떨어진 곳)를 측정·기록하고, 분만사에 옮겨 분만에정일에 등지방두께 측정을 하고 이유당일에도 측정기록하여 등지방두께의 변화를 추적·확인하는 것이 매우 바람직 하다. 등지방두께 변화에 따라 사료급여량을 조절하거나 다음 종부시기를 지연시켜서 등지방두께를 적정수준에서 유지해야 한다.

이상은 모돈의 연산성 문제 해결방안을 제시했는데, 다음 호에서는 신생자돈의 문제점과 대책에 대해 소개하고자 한다. 