

# 새롭게 인식해야 종돈개량의 중요성



박 영 일  
(서울대 농대교수)

최근, 우리나라 양돈 업계에서는 종돈 개량의 중요성에 대한 인식이 차츰 새로워지고 있는데, 이것은 양돈 산업의 발전을 위해 매우 바람직한 일로 생각된다.

현재의 집돼지는 멧돼지를 개량하여 이루어진 것이다. 집돼지는 멧돼지에 비하여 체형과 능력의 면에서 현저한 차이가 있어 복당 산자수가 훨씬 많으며, 증체율과 사료효율이 우수하고 도체율도 훨씬 높다. 이같이, 커다란 차이가 오랜 기간에 걸친 개량의 결과 이루어진 것이라는 점을 볼 때, 육종의 효과가 얼마나 큰 것인가를 충분히 이해할 수 있다.

현재, 시장에 출하되는 비육돈은 과거에 비하여 정육이 많고 지방층이 얇아서 도체의 지방분 함량은 20년 전에 비하여 약 50% 정도로 감소되었다. 돼지 도체의 품질이 이같이 크게 좋아진 것은 사양 관리의 개선에 일부 기인되기도 하지만, 그 대부분이 품종의 개량에 기인된 것으로 생각된다. 돼지의 품종개량 효과는 도체품질 뿐만 아니라 일당 증체량, 사료효율, 복당 산자수, 체형 등 각종 형질에서 나타나고 있으며, 양돈산업 발전의 원동력이 되고 있다.

종돈을 유전적으로 개량하는 데는 여러가지 방법이 이용되고 있지만, 그중에서 가장 효과적이며 널리 이용되고 있는 방법은 우수한 개체를 종돈으로 선발하여 번식에 이용하는 것이다. 유전적으로 우수한 개체를 종돈으로 선발하여 번식시키면 생산되는 다음 세대 자손은 그들의 부모가 가진 우수 유전자를 유전받게 되므로 부모 세대에 비하여 우수하게 된다.

선발에 의한 종돈개량 효과는 해당 형질의 유전력에 따라 다르게 나타난다. 어떤 형질의 유전력은 그 형질이 유전과 환경중 어느 요인의 영향을 더 많이 받는가를 나타내는 척도로서 유전력이 갖는 값의 범위는 0%부터 100%까지

---

---

## 돼지의 품종개량 효과는 도체품질 뿐만 아니라, 일당증체량, 사료효율, 복당 산자수, 체형 등 각종 형질에서 나타나고 있으며, 양돈산업 발전의 원동력이 되고 있다.

---

---

이다. 유전력의 값이 0%에 가까울수록 환경의 영향을 많이 받고 유전의 영향을 적게 받는다는 뜻이며, 100%에 가까울수록 유전의 영향을 많이 받고 환경의 영향을 적게 받는다는 뜻이다.

돼지에 있어 각종 경제형질의 유전력은 복당 산자수가 5-15%, 일당증체량이 20~30%, 사료요구율은 25~30%, 체장은 50~60%, 젖꼭지 수는 30~40%, 등지방층 두께는 40~55%, 배장근 단면적은 45~55%이다. 형질별로 유전력의 값을 보면 생식과 관련된 형질인 복당 산자수는 유전력이 비교적 낮아 환경의 영향을 많이 받고, 대사작용과 관련된 형질인 일당증체량과 사료요구율은 그 유전력이 중 정도이며, 돼지의 몸 구조와 관련된 형질인 체장, 등지방 두께 및 배장근 단면적은 유전력이 비교적 높아서 유전의 영향을 상당히 받는다는 것을 나타내고 있다.

돼지 경제형질의 유전력은 일반적으로 동일 품종내 개체간의 차이에 대한 개념으로 이용되고 있는데, 이것은 동일 품종에 속하는 여러마리 개체의 능력을 비교한 다음, 그중에서 우수한 개체를 종돈으로 선발하는 것이 가장 보편적인 종돈선발방법이기 때문이다.

종돈을 선발할 때에는 개체선발, 후대검정, 혈통선발, 형매검정, 가계선발, 가계내 선발, 개체와 가계의 결합선발 등의 선발방법을 이용할 수 있다. 개체선발은 종돈으로 쓰일 개체의 능력을 기준으로 하여 종돈을 선발하는 방법으로 유전력이 높은 형질의 개량에 효과적이다. 따라서, 돼지에 있어 등지방 두께나 체장과 같이

유전력이 비교적 높은 형질은 개체선발을 이용하여 효과적으로 개량할 수 있다. 유전력이 중 정도인 일당증체량과 사료요구율의 개량에도 개체선발이 어느정도의 효과가 있을 것으로 기대된다. 유전력이 비교적 낮은 형질인 복당 산자수의 개량에는 개체선발보다는 후대검정이나 가계선발이 효과적이지만, 후대검정이나 가계선발을 실제로 이용하는 데는 몇가지 문제점이 있다.

돼지는 동일 품종내 개체간에 차이가 있을 뿐만 아니라, 품종간 또는 계통간에도 상당한 차이가 있다. 예를 들면, 대 요크셔종의 복당 산자수는 햄프셔 종에 비하여 많으며, 랜드레이스종의 생시 체중은 대요크셔종에 비하여, 무거운 경향이 있다. 따라서, 선발을 이용하여 종돈을 개량할 때는 동일 품종 또는 계통내에서 우수한 개체를 선발하여 해당 품종 또는 계통의 능력을 개량하는 것이 필요할 뿐만 아니라, 각종 품종 또는, 계통의 능력을 비교한 다음, 우수한 품종이나 계통을 선택적으로 이용하는 것도 돼지 개량에 큰 역할을 할 수 있다. 우리나라에서 과거한 때 버크셔종 돼지가 가장 널리 사육되던 시대가 있었으나, 근년에 와서 이 품종의 사육두수는 차츰 감소하여 현재 버크셔종은 소수 품종이 되었다. 이같이, 버크셔종의 사육두수가 감소하게 된 것은 이 품종의 복당 산자수가 적고 일당 증체량이나 사료요구율 등 다른 형질에서도 특히 우수한 점이 없기 때문이다.

그러므로, 각종 품종 또는 계통의 능력과 조합 능력을 정확하게 조사하고 능력이 우수한 품종과 계통, 그리고, 교배조합을 선발하여 이용하는 것도 돼지개량에 큰 도움이 될 수 있다. ■