



미국에 있어 돼지능력검정소의 가치평가(1)

(National Hog farmer, 1983.12)

배규한역

(서울대 농대)

미국에 있어 돼지의 능력검정 기구는 변화가 필요한 것으로 보인다. 어떤 검정소는 운영난 때문에 허덕이는 곳도 있으며 어떤 검정소에서는 종돈의 판매가 부진하지만 앞으로 양돈경기가 더 좋아짐에 따라 종돈판매 경기가 회복되기를 기대하고 있다. 또한 돼지의 농가검정 계획이 도입되어 실시되고 있으나 농가검정은 양돈산업에 있어 아직도 효율적으로 활용되지 못하고 있는 느낌도 있다.

미국에서는 돼지개량협회가 설립되어 검정계획을 표준화하는 업무를 수행하여왔다. 돼지의 검정에 관한 안내책자도 발행되었지만 충분히 활용되고 있지 못하는 경향이 있다.

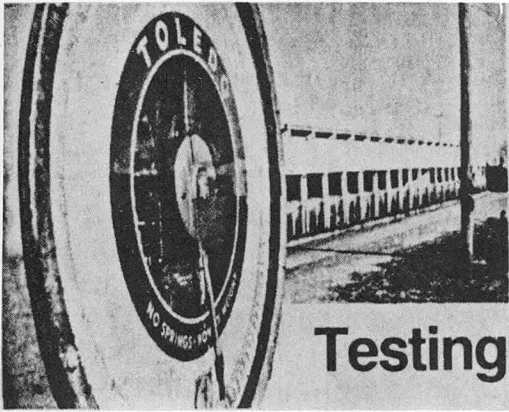
현재 미국의 양돈분야에서는 다음과 같은 이야기가 전해지고 있다. 즉“돼지의 유전적 개량을 지연시키는 것은 개량할려는 의지의 부족 때문이다.”“돼지는 지방층이 얇고 능력이 좋으며 빨리 자라야 하는것이 중요한데 양돈업계에서는 이러한 중요성에 대한 인식이 부족한것같다. 이러한 필요성은 양돈업계 내에서 스스로 발생

되어야만 한다.” “현재의 상태를 계속 답습한다면 중앙검정소의 미래는 밝지 못할 것이다.” “만약 미국의 종돈이 종돈 육종회사와 어미돼지 500두 이상을 가진 종돈장에서만 생산된다면 중앙검정소의 존재 가치를 어디에서 찾을 수 있겠는가?”

미국의 양돈업계에서는 돼지고기는 영양분이 풍부한 좋은 식품이라는 것을 일반국민들에게 인식시키기 위해서 수백만 달러를 투자하면서도 이러한 목적을 달성하기 위한 개량사업에는 등한히 하고 있는 느낌이 있다.

돼지의 능력검정에 관한 이야기가 제기될때마다 유전상관이나 육종가의 추정공식과같은 어려운 개념을 이해할 수 없어 이러한 현상이 나타나는 것일까? 평범한 것이 아주 복잡하게 되는 과정 때문에 생산자들이 무관심하게 되는 것일까?

양돈업계에서는 돼지개량의 필요성에 대하여 말은 하지만 실제로 돼지의 검정을 실시하고 자료를 수집하여 이 정보를 돼지개량에 이용하려



는 종돈장은 많지 않은 것 같이 보인다.

비육돈 생산자는“가격을 더 높여주면 돼지의 품질을 높이겠다.”고 말하며“중돈생산자는“중돈의 가격을 더 높여주면 필요한 능력기록과 보다 우수한 중돈을 공급하겠다.”고 주장한다. 또한 가공업자는“돈육의 품질이 떨어지고 있다. 품질이 더 좋은 돈육을 공급하지 않으면 돈육의 소비자를 잃게 될 것이다.”라고 말한다. 가공업자는 품질이 좋은 돼지를 요구하고 있지만, 그 수익성이 아주 낮기때문에 돈육의 품질을 조사하고 좋은 돈육에 프리미엄을 주는 것을 주저하고 있다. 따라서 비육돈 사육자, 중돈 생산자, 및 가공업자는 그 책임을 서로 상대방에 미루고 있는것 같다. 현재 미국의 양돈업계에서 문제가 되고 있는 것은 품질이 좋은 돈육을 효율적으로 생산하는데 대한 대가가 너무 낮은데 있는것 같다.

최근 본지에서는 미국에 있어 돼지능력검정사업 수행상의 문제점이 무엇인가에 대한 조사를 시도하였다. 양돈업계에 있어 돼지 능력검정분야의 권위자와 이야기를 나누어 보면 다음과 같은 세가지 문제점이 지적되고 있다.

돼지 능력검정사업의 경제적 수행을 위하여 운영상의 변화가 있어야 한다고 한다. 중

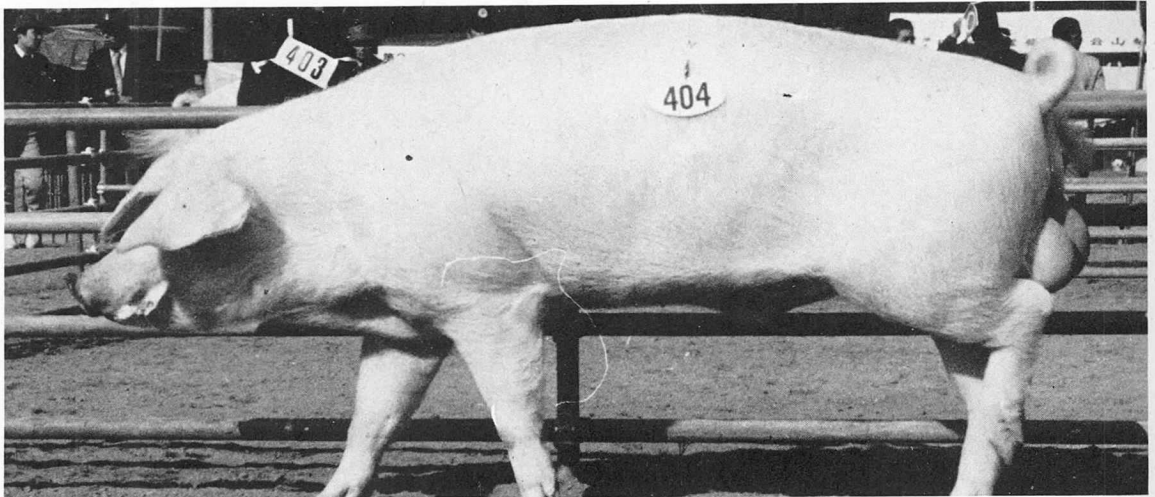
돈의 출품자가 그의 돼지를 검정소에서 검정할 때 수익성이 보장되어야하며 검정소에서는 돼지의 검정을 보다 경제적으로 수행하여야 할 것이다. 현재 돼지 검정소는 적은 예산으로 운영하고 있으며 검정소의 수입보다 지출이 많아 재정적인 면에서 커다란 어려움을 겪고 있다. 또한 중돈의 출품자는 검정된 돼지의 경매에 의한 수입이 너무 적다고 주장한다

검정소에 출품되는 중모돈을 선택하는 방법이 유전적 개량에 부적합하다는 주장도 있다. 이 주장은 표본이 너무 작고 표본의 무작위추출이 필요하다는 것이다.

돼지의 능력검정방법이 너무 복잡하다는 것도 지적되고 있다. 일반 양돈가는상관, 육종가, 유전적 평균치로부터의 편차와 같은 육종학적인 전문용어를 이해하지 못하는데도 문제점이 있다. 그러나 이에대한 해결책은 있다. 즉 모든 중돈생산자는 능력검정성적에 근거해서 그들의 돼지 개량계획을 수립하고 수행하여야 한다.

그러나 우리가 그점에 도달하려면 남아있는 몇가지 장애물을 제거하는데 노력을 경주해야 할 것이다. 위에서 언급한 몇가지 문제점에 대하여 보다 상세히 살펴보기로 한다.

우선 비육돈 생산자나 중돈 생산자가 그들의 중모돈을 선발하는 방법을 바꾸어야 할 필요가 있다. 10~20두의 수컷중에서 한마리를 골라낸 다음 한무리의 암컷속에 넣어 중부시켜 다음 세대의 자손을 생산하는 식의 경영방식으로는 양돈분야의 경쟁에서 낙후되어 그러한 양돈장은 문을 닫게 될것이다. 이런 수준이상의 개량사업을 수행하는데는 추가적인 비용이 필요하게 된다. 따라서 어느 누군가는 그 비용을 지불해야 하는데 문제는 누가 그 비용을 부담할 것인가에 있다. 이상의 모든 경비를 부담해야 한다고 생각하는 것은 비현실적이다. 검정소를 운영하는데도 상당한 경비가 소요되는 것이다.



“사실 검정된 종모돈이 좋은 값으로 판매가 될 때에는 종돈생산자는 능력검정에 대한 열의가 높아진다. 그러나 검정된 돼지의 판매가 줄어드는 어려운 시기에는 팔리지 않는 종모돈에 대해 많은 검정비용을 지불하게 되는 결과를 가져올 수도 있는 것이다. 이러한 경우에는 돼지의 검정에 대한 의욕을 상실하게 된다.”고 아이오와 주립대학의 돼지육종전문가인 그리스찬(Lauren Christian)교수는 설명한다.

대규모 돼지 육종회사나 대규모 종돈장에서 그들의 종돈을 검정소에 출품하지 않으면 중·소규모의 종돈장에서 대부분의 검정돈을 중앙검정소에 출품하는 결과를 초래하게 된다. 어떠한 면에서 볼때 이러한 현상은 젊은 소규모 종돈 생산자의 경쟁심을 길러주고 그들의 기반을 구축하는데 도움을 줄수 있다. 그러나 만약 대규모 종돈장에서 그들의 종돈을 중앙검정소에 출품하지 않으면 우수한 능력지수를 가진 종모돈이 교잡종 생산에 이용되므로서 결과적으로는 우수한 유전자들 상실하게 되고 돼지의 유전적 개량에 역행하는 결과를 초래할 수 있다.

어쨌서 순종 생산자들이 능력이 우수한 검정

완료돈을 더 많이 구입하지 않을까? “종돈 생산자들은 능력과 가치사이에는 높은 상관관계가 없다고 생각하는데 귀결된다.”라고 그리스찬 교수는 설명한다. “이들 종돈 생산자들은 등지방층 측정기나 저울로 측정되지 않는것이 돼지의 가치에 영향을 준다고 생각하고 있는데 이러한 생각은 수돼지의 실제 능력보다는 다분히 외모에 기준을 두고 평가하는데 근거하는 것이다.”라는 의견을 크리스찬 교수는 제시하고 있다.

검정소의 기능에 회의를 품는 사람들은 검정을 마친 우수한 수돼지로부터 반드시 우수한 자손이 나오지 않는다고 말한다. 만약에 검정을 통해 진실로 우수한 능력의 개체를 선발한다면 그 개체의 자손도 우수해 져야 할 것이다. 이에 대해 크리스찬 교수는 검정받은 많은 종모돈은 그들의 자손을 검정할 기회를 가지지 못하였다는 점을 지적하고 있다. 만약에 그들이 검정받을 기회를 가진다면 그렇게 평가하는 것은 정당하지 못하다고 한다.

그렇다면 돼지의 검정소는 이러한 요구를 충족시킬 수 있을것인가? 대부분의 돼지육종 전문가들은 검정소가 현실적인 개량계획을 수

립한다면 이 요구를 충족시킬 수 있다고 말한다. “우리가 검정소를 통해 종돈 개량사업을 할때 검정소의 중요한 기능은 돈군간의 비교”라고 노스 캐롤라이너 주립대학의 육종학자 로비슨(O. Wayne Robison)교수는 말한다.

검정소에서 유전적 능력에 대해 돈군간 비교를 시도한다면, 하나의 큰 변화가 있어야만 한다. 즉 돈군간 비교를 위해서는 검정소에 출품되는 돼지는 무작위로 선발하며 외부인사에 의해 선발되어야 한다는 사실에 로비슨과 크리스찬 교수는 의견을 같이하고 있다.

대부분의 경우 검정소에 출품되는 돼지는 출품자가 선택한 돼지로 이루어 진다. 출품자는 자기가 선택한 돼지의 혈통을 알기 때문에 그 돼지가 어느 정도의 능력을 발휘할 것인가를 예측할수 있다. 어떤 돼지는 이전에 검정받은 검정돈의 반복교배에 의한 것이고 어떤 것은 검정된 부돈(父豚)에서 생산된 것이다.

돈군간 비교에 있어 문제점은 출품돈이 출품자에 의하여 선발되는데 있다. “돈군간의 비교를 효과적으로 하기 위해서는 해당 돈군으로부터 무작위 추출을 해야 한다”고 로비슨 교수는 주장한다. “이점에 대해선 이론의 여지가 없으며, 돈군당 검정돈의 수가 현재보다는 많아야 한다.”고 크리스찬 교수는 부언한다. “출품자에

의하여 임의로 선발된 4두의 돼지를 기준하여 해당 돈군의 능력수준을 정확히 추정하는 것은 곤란하다.”고 크리스찬 교수는 지적하고 있다.

“농가검정에서 얻은 자료는 그 성질상 중앙검정소의 자료와 다른 점이 없다.” “종돈장내 전체 개체에 대해 자가검정을 실시하는 종돈장의 돼지만을 중앙검정소에서 받아야 한다. 그러나 이 원칙하에 검정소를 원활히 유지하는 것이 어려우면, 그같은 원칙을 적용시킬 수 없다.”고 크리스찬 교수는 말한다.

농가검정과 검정소의 검정을 종합적으로 이용하여 육종가를 추정하므로써 검정소의 성적을 보다 신빙성있게 하는 2가지 방안을 전문가들은 제시하고 있다. 즉 더 많은 수의 수돼지를 검정하든지 혹은 다른 검정소에서 검정받은 혈연개체에 대한 검정자료를 종합하여 이용하는 체계를 확립하는 것이다.

돼지의 대군검정(大群檢定)은 아이오와 검정소에서 시도되어 어느정도의 성공을 거둔바 있다고 크리스찬 교수와 이 검정소의 관리인 플린트(Paul Flint)씨는 설명하였다. “우리는 혈연개체군이 보다 잘 판매될 것이라고 생각해서 동일 부친해서 생산된 6~8두를 검정할 수 있는 돈방을 만들었다.”라고 크리스찬 교수는 설명했다. (다음호에 계속)

