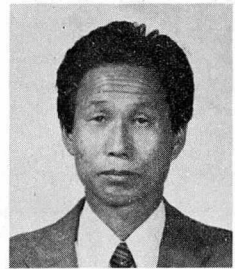


일본의 종돈개량 방법과 조직(完)



정숙근
(축산시험장 양돈과장)

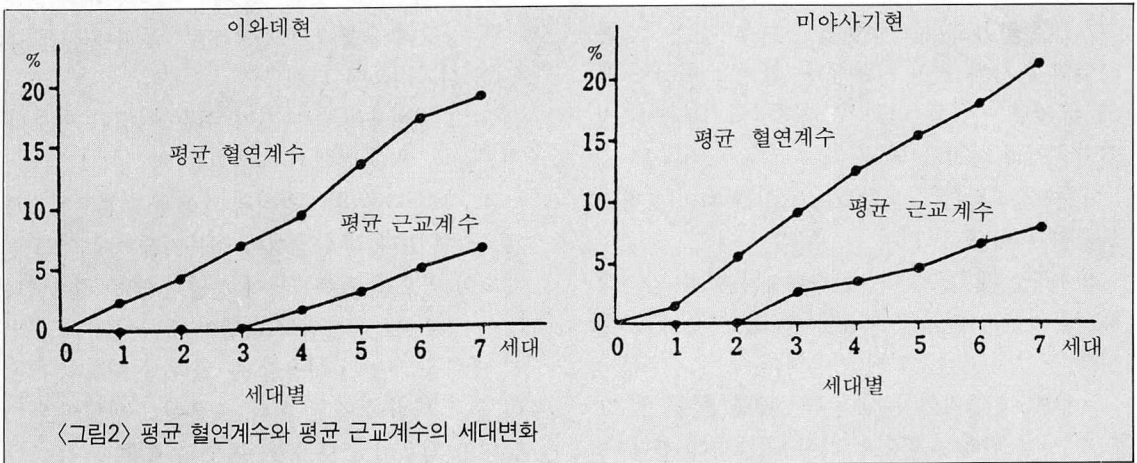
〈11월호 86쪽에서 계속〉

5. 계통조성의 성과

하나의 실례로서 제7세대까지의 평균 혈연계수와 평균 근교계수의 변화는 〈그림2〉와 같다. 세대당 상승율이 3% 정도로서 예측되었던 것과 거의 일치하고 있다. 조사돈(거세돈)에서 가장 중요한 3형질 각기의 평균치에 대한 세대변화는 〈그림3〉과 같다.

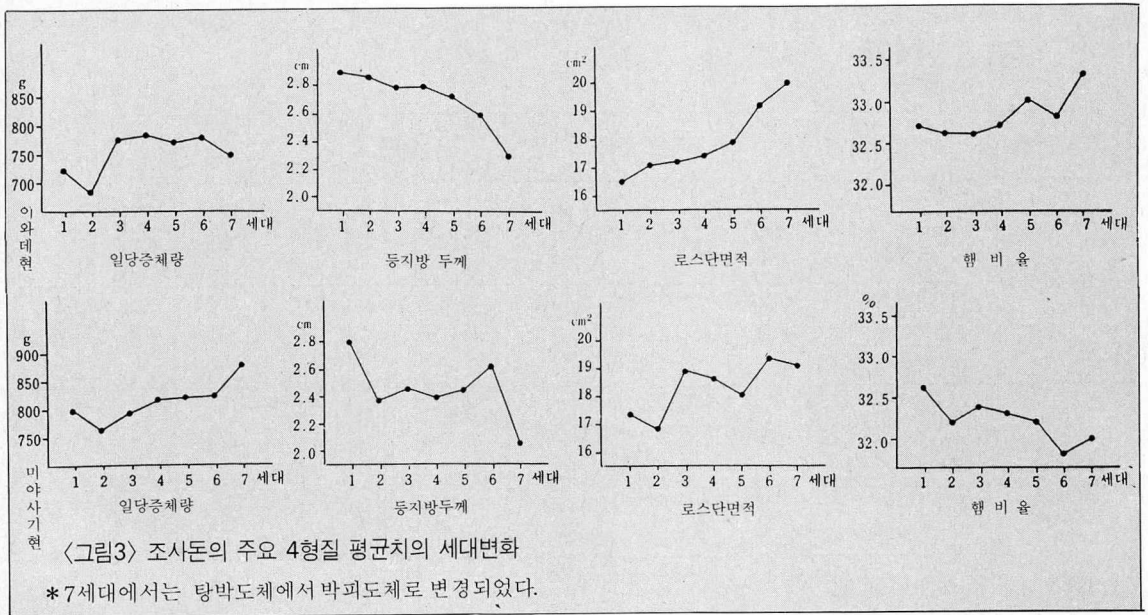
6. 계통의 안정과 특성

조성된 계통은 일본의 종돈등록협회에 계통으로서 인정을 신청하게 된다. 이것은 사회적 인정을 받기 위한 것이며, 인정에 있어서 기술적인 조건중에서 가장 중요한 것은 집단내 혈연도(集團內 血緣度)이다. 즉 군내(群內)의 평균 혈연계수는 20% 이상이며, 개체간의 혈



〈표1〉 인정된 각 계통의 특징

| 인정 번호 | 계통명 | 품종 | 체형상의 특징 | 산유능력 | 성별조사 수(두) | 일당증 체량(g) | 등지방 두께(cm) | 로스 단면적(cm ²) | 햄비율 (%) | 비 고 |
|----------|--------|----|---|--|-------------------|--------------|---------------|-----------------------------|--------------|--------------------------|
| 1 | 로 스 | L | 체장이 길고, 체고 약간 낮은편, 체상선 수평·체하선 평직이며 중구의 깊이가 풍부함 | 발육 좋고 등지방층 두께 적당, 로스 굵기도 표준적 | 거세 46 암돼지 43 | 732 686 | 2.54 2.54 | 16.5 18.6 | 32.7 33.0 | 제7세대 조사돈 |
| 2 | 아이리스 | L | 체형의 균일성이 높고, 몸의 햄새 가 좋으며, 특히 중구의 폭, 후구의 충실도가 우수 | 로스가 굵고 발육 빠르며 살코기량이 많다. 등지방 두께 적당 | 수돼지 132 암돼지 76 | 531 562 | 2.46 2.49 | 20.6 20.7 | 33.5 33.2 | 제7세대 로스는 형제 조사돈 |
| 3 | 하 마 유 | L | 체폭이 풍부하고, 몸의 햄새가 좋 으며, 후구구성 양호, 지체고장이 적다 | 등지방층이 얇고 로스 가 굵으며 햄 비율이 크다 | 거세 68 | 746 | 2.30 | 20.0 | 33.3 | 제7세대 조사돈 |
| 4 | 하야지네 | L | 체폭, 길이 풍부, 길이가 있고 체장 체고의 균일성이 높다 | 발육이 빠르고 로스면적 크며 살코기량이 많다. | 거세 93 | 873 | 2.05 | 19.0 | 32.0 | 제7세대 거세돈만 조사 |
| 5 | 하 마 유 | H | 체장이 길고 체고 풍부 | 지방이 얇고 살코기량 풍부 | 거세 91 | 681 | 2.10 | 22.3 | 33.0 | 제4세대 조사돈 |
| 6 | 사이다마 | L | 체폭 풍부, 전체적으로 충실하고 균일성이 있다 | 로스단면적이 크고, 등지방층과 햄 비율·일 당증체량 적당 | 거세 91 암돼지 44 | 714 632 | 2.64 2.83 | 17.8 18.7 | 33.2 34.8 | 제7세대 조사돈 |
| 7 | 다테야마 | L | 체고 비교적 높고 체장 양호, 머리, 목 부위가 가벼우며 각 부위 의 조화가 좋아 균일도 높은 충실한 체형 | 등지방층이 얇고 로스가 굵으며 햄 비율이 크다 | 거세 59 암돼지 36 | 727 641 | 2.42 2.14 | 19.4 21.5 | 33.2 34.1 | 제7세대 조사돈 |
| 8 | 구니에루 | L | 머리, 목 가볍고 체장이 있으며 갈비가 잘 벌어져 전체적으로 균형 이 잡혔다. 유기(乳器)의 품질이 좋고 지체가 튼튼하다. | 로스가 굵고, 등과 허리가 길며 풍부, 햄비율 크고 육질양호, 등지방 두께와 발육은 적당 | 거세 67 암돼지 27 | 768 718 | 2.77 2.55 | 18.2 22.2 | 32.9 33.2 | 제7세대 조사돈 |
| 9 | 보 소 | L | 머리, 목 가볍고 중구 길며 각 부의 균형이 좋다. L종의 특징 구비 | 지방층이 얇고 허리가 긴 편, 로스면적과 햄 비율 적당 | 거세 47 암돼지 29 | 802 673 | 2.48 2.22 | 17.9 20.6 | 32.7 33.1 | 제7세대 조사돈 |
| 10 | 사구라이 | H | 체적이 풍부, 몸 햄새가 좋고, 등폭이 넓으며, 후구 발달 집단 으로서 균일성 풍부. | 발육, 도체장, 햄 비율 중등도, 지방층 얇고 로스면적, 햄 두께 우월 | 거세 29 | 734 | 2.16 | 22.0 | 32.1 | 제7세대 거세 조사돈 |
| 11 | 사 쓰 마 | B | 체적 풍부, 길이 좋고, 몸 햄새가 있다. 후구 발달 집단으로서 균일성이 풍부 | B종으로서는 발육양호 도체장 길고, 지방층 얇으 며, 로스면적, 햄 비율 양호 | 거세 114 암돼지 87 | 697 647 | 2.81 2.51 | 21.7 24.6 | 30.4 31.2 | 제7세대 조사돈 |
| 12 | 사구라301 | L | 체적, 후구 충실도는 중등도 몸 햄새가 있으며 중구의 깊이가 극히 좋다. 집단으로서 균일도 풍부 | 도체와 배요장 양호, 로스면적 근편, 로스 삼겹살 비율 크다. 지방층 두께 얇다. | 거세 36 | 715 | 2.13 | 18.8 | 32.4 | 제8세대 거세 조사돈 (덴마크계) |



연계수는 10% 이상 될 수 있어야 한다. 기타 다른 조건을 포함하여서도 협회의 계통조성위원회에서 각기의 계통에 대하여 심의 통과해야 한다.

〈표1〉은 이제까지 인정을 받은 계통 체형상의 특징과 주요한 성능수치를 표시한 것이며, 각 계통의 성능수치는 각기 조성기관에서의 성적으로서 같은 장소에서 같은 조건하에 측정된 것은 아니기 때문에 이 수치를 직접 비교한다는 것은 그 의미가 적은 것이다.

7. 계통의 이용

〈그림4〉는 일본국에서 조성된 돼지계통 이용방법의 기본형이라고 한다. 종래부터 실시하여 오던 3원잡종이 일반적으로 이해하기가 쉽기 때문에 3원잡종 생산을 원칙으로 하나, 상황에 따라서는 4원 또는 복잡한 형태로 발전할 수 있게 되리라고 본다.

계통은 다음과 같은 순서에 의해 이용되는 것을 원칙으로 한다.

계통조성→교배조합검정→계통의 유지→계통의 증

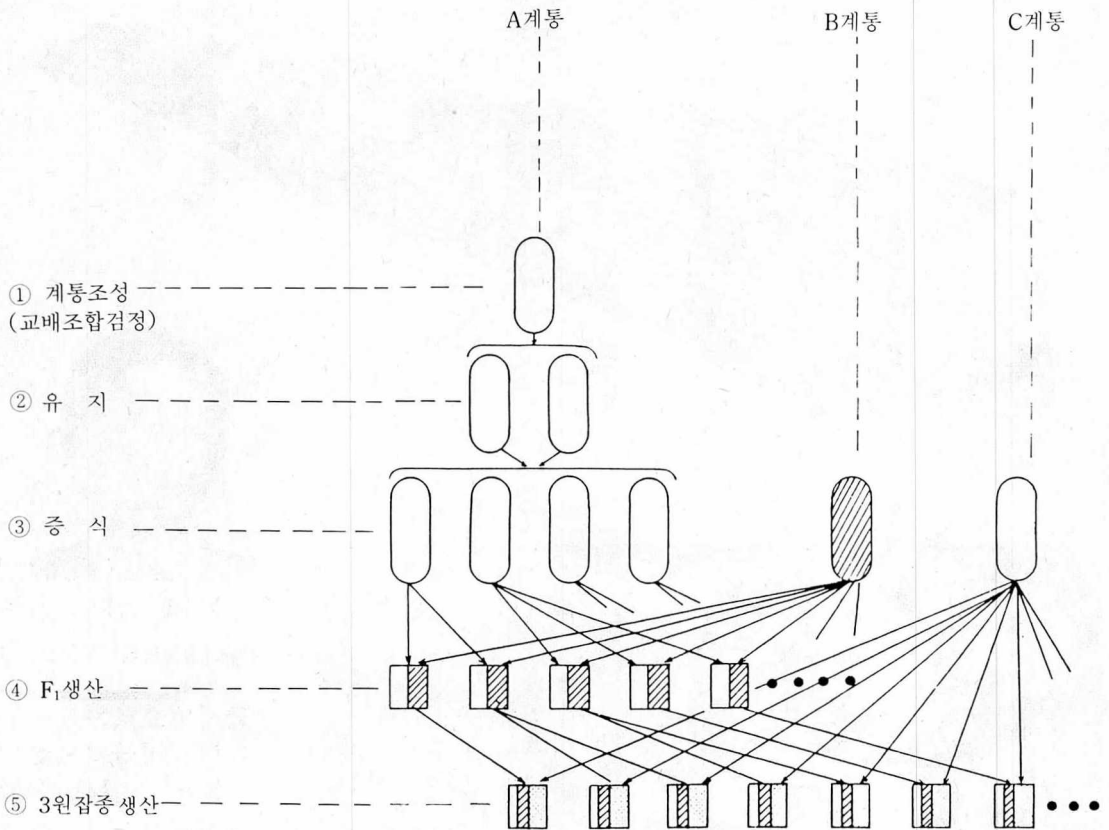
식→F₁→3원잡종생산→비육출하.

A계통 암돼지는 B계통 수돼지와 교잡하여 생산된 F₁ 암돼지에 C계통의 수돼지를 교잡하여 3원잡종을 비육출하한다. A계통으로서는 랜드레이스 계통, C계통으로는 듀록이나 햄프셔 계통이 이용되어서 최종적으로 LY·D, LY·H를 생산한다.

그러나 LY는 암·수컷을 바꾸어서 YL·D, YL·H를 생산하여도 무방하다. F₁ 암돼지에 마무리 수돼지로서 F₁ 수돼지(DH, HD)를 이용하는 4원잡종(LY·DH)의 생산도 수행할 수 있는 것이다.

그런데 농가에서 3원잡종 생산까지의 과정에서는 계통의 유지와 증식의 단계, F₁의 생산단계가 필요하고 이를 위한 시설의 확보, 조직 및 사회적 조건의 정비가 필요하다. 이같은 단계적인 원활한 진행을 위하여서 관계 각 현(各縣)에서는 그 나름대로의 행정적 노력을 기울이고 있다고 한다.

계통의 이용은 이상과 같은 것이며 일찍이 계통이 완성된 곳에서는 각기의 계통에 다른 어느 계통과 조합하여 보급할 것이냐의 지침을 얻기 위하여 여러가지 교배조합검정을 실시하고 있다고 한다.



〈그림4〉 계통조성에서 3원잡종 생산까지의 순서

계통의 유지에 있어서 요구되는 것은 ① 계통인정시의 유전적 구조를 될 수 있는 한 변화시키지 않도록 할 것 ② 근교도가 과도하게 올라가지 않도록 하는 것이다.

8. 맺는 말

일본국의 돼지계통조성은 현재 전체지방 전부의 2/3가 참가하여 전국적 사업으로 발전되고 있다고 한다. 그리고 조성계통의 조직적인 교잡이용에 의해 최종적으로 농가단계에서 우수하고 균일한 비육돈을 생산한다는 산업목적달성을 위하여 행정적 시책도 실시 단계에 들어가고 있다고 한다.

전체적으로는 연구와 사업이 연결되어 진행되고 있다. 즉, 일정한 이론을 설정하고 이에 맞추어 사업을 발전시키면서 얻어진 성적을 분석한다. 분석결과에 의거 당초에 설정한 이론의 타당성을 재검토하고 필요한 수정을 가하여 다시 점검하여 가는 형태로 계통조성사업은 진행되고 있다.

현재까지의 경과로 보아서 돼지에서 계통조성의 기술은 정착되어 가고 있다. 그러나 한층 더 효과적인 방법의 개발을 위하여서는 항시 노력이 계속되어야 할 필요성이 있다. 또한 조성된 계통의 이용 면에서는 교배조합 검정, 계통의 유지 증식 등 관련된 기술적 문제가 더욱 연구되어야 할 부문이라고 한다. **국문**