

# SEW는 양돈산업의 제2혁명

-홍보부-

SEW는 기술적인 혁명과 함께 사회적인 혁명도 의미한다는 것이 중요하다. SEW는 「격리 조 기이유법」의 약칭으로써 「사회경제적 분기점」이라는 뜻도 내포하고 있다고 할 수 있다.

SEW에서는 현재 널리 사용되고 있는 단일 장소에서의 생산 또는 번식비육의 일관생산과는 달리 다수의 장소에서 생산이 이루어진다.

SEW에서는 1개소의 농장에서 번식이 전문적으로 행해지며 자돈은 10~18일에 이유하여 3km 이상 떨어진 비육농장으로 옮겨진다. 25kg이 되면 다시 비육단계로 옮겨진다. 이 장소는 당연히 농장에서는 떨어져 있다.

## ■ 입지조건

가장 이상적인 것은 번식, 육성, 비육 등 3개의 농장이 동일 관리메뉴얼에 의해 들어가지만 장소, 관리자, 사용 기자재는 엄밀하게 구별되어야 한다. 농장간 거리는 접촉감염이나 박테리아에 의한 질병의 전파가 없도록 유지되어야 하고 (표 1), 종업원의 교류나 차의 왕래가 없도록 한다.

질병예방을 위해 매니저나 경영주가 3개소 또는 그 이상의 농장을 순회하는 경우에도 엄격하게 방문시기를 충분히 검토해야 한다. 대규모가 되면 수의사가 농장마다 주재하지만 일반적으로는 수의사가 3개정도의 농장을 순회한다.

## ■ 통계로 본 개선효과

SEW에 의한 효과는, 질병의 감염을 자돈의 이유시 및 육성과 비육단계별로 단절시킬 수 있다. 그 효과는 이유 후부터 비육단계까지의 질병의

<표 1> 멀티사이트프로덕션의 농장배치  
미국의 수의사가 권장하는 질병배제를 위해 안전한 거리

질 병 명	거리(km)
마이코프라스마성페렴	3.5
P.R.R.S	3.5
렌서구균중(파리에 의한 것)	2.0
돼지인플루엔자	5.0~7.0
오제스키병	42.0
구제역	42.0
T.G.E(새에 의한 것)	70.0

출전 : Carlson(1994)

〈표 2〉 SEW에 의해 육성된 돼지와 대조돈과의 능력비교

• 보통 능력 돼지와와의 비교

일령	대 조		S.E.W		
	체중(kg)	평균중 체중(g)	체중(kg)	평균중 체중(g)	개선율(%)
7	2.27	146	3.63	340	93
21	4.54	157	5.50	262	21
35	8.17	198	14.10	367	73
48	12.16	229	21.80	428	78
63	22.25	333	35.87	550	61
77	29.26	373	49.49	626	69

출전 : After Dritz(1994)

〈표 3〉 SEW에 의해 육성된 돼지와 증전 방법에 의해 육성된 대조와의 능력비교

• 매우 좋은 능력의 컨트를

일령	대 조		S.E.W		
	체중(kg)	평균중 체중(g)	체중(kg)	평균중 체중(g)	개선율(%)
7	2.38	161	2.60	173	9
21	5.24	190	5.89	215	12
35	8.95	220	11.14	279	25
49	14.06	261	18.84	356	34

출전 : Gadd(1994) Client's Records(U.S.A).

〈표 4〉 병원체를 배제할 수 있는 이유일령

질병 또는 병원체명	이유일령(일)
오제스키병	21
액티노바실라스병(포막성 폐렴)	21
마이코프라스마성 폐렴	10
패스트렐라말토시더	10
헤모필스파라누이스	14
P.R.R.S	10
살모넬라	12
T.G.E	21

출전 : Yeske(1994)

영향으로 커지기도 하고 적어 지기도 한다.  
(표 2, 3)

생산자는 5~25kg 사이의 돼지의 발육에 놀라게 된다. 측정해볼 필요도 없이 눈으로 보더라도 25kg 도달일령이 짧아지는 것을 알 수 있다. 〈표 3〉은 잘 관리된 농장에서도 SEW에 의해 더욱

능력이 높아지는 것을 보여준다. 외부징후가 없는 「건강돈」이라고 여겨졌던 돼지가 어떻게 「병돈」이었던지를 알 수 있다.

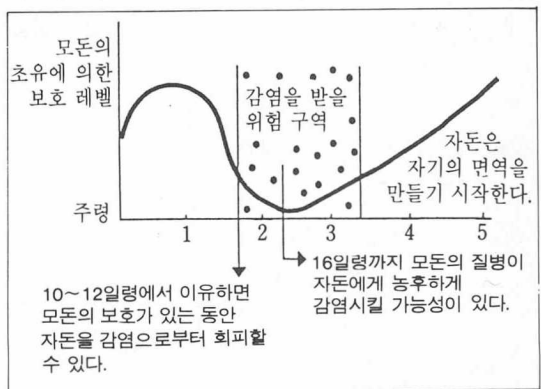
사료요구율의 0.5파운드 저하, 도축일령의 26일 단축, 또는 돼지고기 1톤당 60kg의 적육량 증가, 사육비용의 40% 절약 등이 SEW에 의해 질병을 낮게 억제함으로써 가능해질 것으로 생각된다.(표 4)

### 모돈의 판정

SEW농장에서는 대장균성 설사, 음, 적리나 호흡기 질병이 임상 검사에서도 12개월간 전혀 보이지 않았다. 게다가 SEW는 PRRS나 오제스키병에 대해서도 유효하다고 생각된다. SEW는 유럽이나 다른 지역에서도 충분히 주목할만한 가치가 있다고 본다.

SEW에서는 모돈이 그 자돈들에게는 커다란 적이라고 할 수 있다. 이 점은 돼지생산, 특히 동물애호 분야에서 보더라도 과문을 불러일으키고 있다.

질병의 역가가 낮거나 불현성 수준에 있는 질병에 대해서는 초유를 통해 얻은 면역으로 효과가 있지만, 항체가 떨어지는 10~20일령 사이에는 질병에 감염될 가능성이 있음을 보여준다. (그림 1)



〈그림 1〉 10~12일령에 모돈이 자돈을 질병에 감염시킬 가능성

## ■ 불가결한 규칙

자돈에 있어서 SEW를 성공케 하는 중요한 몇 가지 규칙이 있다.

- ① 항체에 의한 효과가 있는 동안에 이유한다.
- ② 번식농장과 접촉이 없는 청정한 농장으로 옮긴다.
- ③ 이유 후의 발육정체가 없도록 특별한 사료, 시설, 관리를 필요로 한다.
- ④ 비육의 최종단계까지 질병의 전파를 막는다.
- ⑤ 이유시기, 예방접종이나 투약은 수의전문가에 의해 번식돈의 혈청학적인 진단을 실시한 결과에 근거하여 결정한다.
- ⑥ 이유돈에 필요한 다른 프로토콜도 수의전문가의 지도하에 둔다.
- ⑦ 미국에서 말하는 「동일일령 이유, 군관리(群管理)」, 즉 이유돈의 혼합은 SEW에 불가결하다. 체중을 기준으로 하여 가능한 한 조기에 실시한다.

## ■ 사회경제적인 혁명

SEW는 2,500두에서 6,000두의 종빈돈을 보유하는 대규모 신설 양돈 거대기업에서 최초로 도입되었다. 그러나 소규모 가족경영에서도 네트워크를 조직해 시작되고 있다. 여기에는 세가지 방법이 있다.

먼저 첫번째로, 자연발생적으로 4호 내지 6호가 모여 만들어지는 것이다. 그 중 가장 좋은 시설을 갖고 있는 한 집이 번식전문이 된다. 다른 두 집은 육성전문이 되고 나머지 3~4호는 비육전문이 된다. 각각의 역할이 교체되는 경우도 있다.

두번째 방법은 상기와 같은 네트워크가 그 지역의 기업을 중심으로 하여 형성된 것으로, 사료회사나 육종회사를 그만둔 기술전문가가 중심이 되는 경우가 많다. 그 좋은 예가 온타리오에 있는데, Ontario Pork Corporation이나 Future Pork와 같이 7,000두가 넘는 종빈돈을 사육하고



있는 회사도 있다. 이들 회사는 재무나 수의적인 지도나 중고부터 생산자사이의 중개, 사료회사와의 중개나 도체성적의 피드백 중개 등 유럽에 비해 뒤쳐져 있는 부분에서 역할을 담당하고 있다.

이는 농장을 운영해가는데 있어서 남겨진 분야이며, 대부분은 호감을 갖고 받아들이고 있다. 또한 은행이 계획에 대해 돈을 빌려주는 요인이 되기도 한다. 이 네트워크는 그룹을 조직하여 시작해보고 싶어하는 사람들에게 있어서 좋은 방법이다. 그러나 좀처럼 이야기가 잘 진행되지 않는 면이 있는데, 이는 유럽에서도 흔히 볼 수 있다.

세번째 방법은 사료회사와 육종회사가, 예를 들어 프랜차이즈 방식으로 비육부분을 위탁하는 형식이다. 이 방법으로는 생산자는 시판 사료 등을 사용하도록 구속되지만 재무적으로는 전부 돌봐준다. 몇몇 인티그레이터는 적어도 비육부분에서 보급하도록 하고 있다. 그들은 또한 육성부분의 생산자를 재정적으로 지원하기도 하지만 번식부분은 항상 그들 자신이 실시한다.

## ■ 네트워크의 장점

네트워크에는 몇가지 장점이 있다. 첫째, 가족경영에서 10~15년 걸리는 것이 하루밤에 가능하게 된다. 종빈돈 250두가 9개월만에 1,500두로 증가된다. 이것이 분만부터 시설을 갖춘 종돈 생

산농장이 육성비육 시설을 철거하고 새로운 분만시설을 만들수 있게 된다. 이유일령이 10~18일령으로 저하됨으로써 분만 설비수는 종전보다 적어도 된다.

두번째로 육성관리자는 전부를 육성에 주력할 수 있게 된다. 번식단계는 일반적으로는 규모 확대가 가능한 시설을 갖고 있는 농장이 선정되지만, 육성농장은 새로운 컨테이너 타입의 설비로 변경하여 개시한다. 이것은 양계산업이 20년 전에 실시했던 방법과 거의 비슷하다. 그러므로 육성농장은 소규모 번식업자나 젊은 경영자, 특히 여성이 관리하는 경우가 많다. 육성관리자는 돼지 생산부문 중 고도로 특화된 부문이기 때문에 터널적인 시각이 가능한 전문가가 요구된다.

셋째로 비육부문은  $1,500 \times 22 = 3,300$ 두의 자돈을 1년간 받아들일 수 있는 것을 제외하고 많은 적든 일부 남겨둔다. 몇개 농장은 필요하며 그것이 1농장 또는 2농장이 되면 조정이 필요해진다. 비육단계는 특히 돼지의 다회수 교체가 필요하며 이는 가공업자의 업무와 비슷하다. 그들은 또한 질병이 가능한 한 적은 돼지를 사용하여 발육을 잘 함으로써 이익을 얻을 수 있다. 비육종료체중은 설비의 이용기간을 가능한 한 단축하도록 설정한다.

네번째 포인트는 이용가능한 토지를 갖고 있는 비육농장에 있어서는, 환경대책이 집단을 조직하는 계기가 될 수 있을 것이다.

## ■ 자금문제

재무면에서 보면 이익의 분배는 각 구성원의 출자비율에 의하게 된다. 이 방법은 축사제공자 또는 구성원에게 선호되는 것으로, 이 방식을 제창한 회사는 관련된 집단에게 동일하게 적용하고자 한다. 그들 자신은 이익에 대한 비율, 또는

요금을 설정하여 대가를 얻는다. 그룹 네트워크는 통합화된 비즈니스로써 자본을 투입하지만, 한편 이익은 출자에 맞춰 또는 각 경영주가 빌리고 있는 자금을 맞춰 공평하게 분배한다.

여기에서는 중심이 되는 기업의 경험은 돈으로는 환산되지 않는다. 이는 양돈생산에 집중하는 것을 좋아하는 참가자에 의해 자발적으로 지불되는 것이기 때문이지만 자금 융통이 어떤 식으로 되어 있는지에 달려 있는 것 같다. 물론 모든 파트너 사이의 신뢰관계가 중요하고도 필요하다. 네트워크를 관리하는 인티그레이터는 생산량이나 도체의 질에 따라 임금을 지불하지만 참가자를 돼지의 수, 갖고 있는 시설, 폐수처리에 이용가능한 토지를 보고 프랜차이즈화 하고자 하는 경향이 높다.

## ■ 미국에서의 SEW의 장래

이 글을 쓰고 있는 현재(1994년 12월) 미국의 돼지가격은 바닥세이다. 이 싼값에 의해 거대 생산자나 중규모 생산자는 경제적인 재검토를 피할 수 없게 되었다. 현재는 대단히 양호하다고는 말할 수 없지만 이 위기를 빠져나왔다고 볼 수 있다.

싼값은 다시 추가자금을 필요로 했지만 SEW에 의해 생산된 육돈(1991~1992)은 분만-비육시스템으로 생산된 그것보다 36%나 낮은 비용이 되었던 것이, 생산성 향상과 규모의 경제성을 보여주고 있다. 현재로서(또는 장래에도) 적어도 20%는 비용이 낮아질 것으로 생각되기 때문에 미국에 있어서 SEW는 선풍을 불러일으킬 것이다.

유럽에 수입되는 돈육의 비용은 GATT합의로 인정한 수입대항조치를 거친 후에도 유럽의 그것보다 20%나 낮다. 유럽의 생산자들이 그들과 경합해갈 수 있을까. 결단의 시기이다.