

# 미국·캐나다의 격리조기이유(SEW) 양돈을 견학하고서(1)



정 숙 근 소장  
(본회 제1검정소)

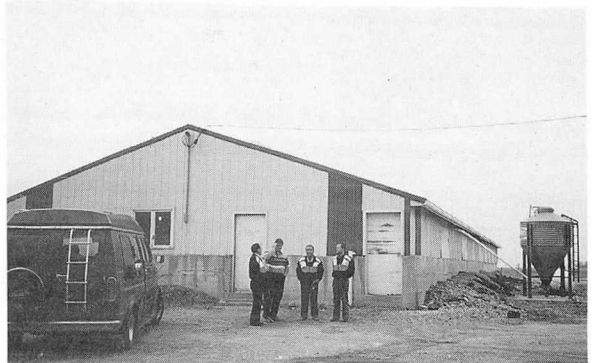
## 1. 격리조기이유(SEW) 양돈이란 ?

격리조기이유양돈(隔離早期離乳養豚)이란 종래의 양돈업에서 임신, 분만, 자돈포육을 비롯하여 자돈육성 및 비육출하에 이르기까지 한농장, 한장소에서 양돈업의 모든 작업과정이 이루어지던 것을 분만한 자돈을 생후 10~16일경에 조기이유하여 모돈과 3km 이상 멀리 떨어진 곳에 옮겨서 인공포육을 하고 이 인공포육한 돼지가 생체중 30kg 정도에 이르게 되면 이 돼지를 다시 먼곳으로 옮겨서 육성비육 출하하게 되는 양돈법이다.

임신, 분만, 포유단계와 조기이유 인공포육 및 육성 비육 단계 즉, 세계의 장소를 거쳐야 비로소 육돈이 생산되기 때문에 세장소(3site) 양돈법이라고도 한다.

이같은 세장소 양돈법을 하게되면 이제까지 양돈업에서 시달려오던 대부분의 질병에 의한 큰 피해를 면할 수 있게 되어서 양돈의 생산성이 크게 향상된다는 양돈업 경영의 신기법이다.

격리조기이유 기술개발을 제2의 혁명 또는 볼트와 너트와 같이 양돈업과 격리조기이유는 서로가 떨어질 수 없는 공존관계라고까지 하고 있기 때문에 격리조기이유 양돈의 실상을 보기 위하여 미국과 캐나다를 다녀왔기에 소개하는 바이다.



미국 격리조기이유 양돈 농장의 돈사 전경(Northeast leasing Farm)

## 2. 미국 격리조기이유 양돈농장 (Northeast leasing Farm) 방문

이른 아침(1995. 4. 27) 우리 일행 네사람은 시카고 공항에서 인디애나주에 있는 Fort wagn으로 가는 비행기에 탑승했다. 탑승 손님은 모두 11명이었으며 좌석번호를 찾아 앉았으나 여승무원은 웃으면서 모두 비행기의 후미에 앉아달라는 요구였다. 30여명밖에 탈 수 없는 작은 비행기에서는 탑승인원수에 따라서 비행기의 중량 균형을 잡기 위하여 좌석배치가 중요하다는 것을 깨닫게 되었다. 비행기가 이륙후 한시간 정도의 비행후

에 Fort Wagn 공항에 도착하였고, Moor Man's사의 안 내로 Northeast Leasing 농장에 이르렀다.

### 가. 농장내력

이 농장은 작년('94)에 우리 협회 일행이 견학하였던 Middle worth 4개의 양돈농장이 사육하고 있는 모돈 9, 100두에서 생산되는 자돈을 11~14일령에 조기이유한 후 이곳에 가져와서 인공포육을 하고 체중 30kg까지 기르는 것만을 담당하고 있는 농장이다.

이 농장에서는 3~5kg 정도의 조기이유자돈이 입식 되어 약 30kg 정도까지만 사육되고, 이 돼지는 다시 다른 비육농장으로 옮겨져서 105kg까지 비육을 마쳐 출하하게 된다는 것이다. 이곳에서 여기에 오는 자돈을 생산하는 모돈농장과는 약 50마일(80km), 비육농장과는 약 30마일(48km) 정도가 떨어져 있다고 한다.

언뜻보아 약 150평 정도의 무창돈사 1개동만이 볼썽 서있어 외관상 무언가 어설피품감을 주는 것이었다. 돈사 주위를 보아 상당히 오래전에 양돈 또는 소를 사육한 흔적을 느끼게 하는 허술한 축사의 잔해가 널려있고 무엇인가 아직 안전하게 정착된 것으로 보기에는 어려운 감이 들었다. 돈사주위에서 느끼는 인상 그대로 이 집 주인이 조기이유양돈에 가담하게 된것은 작년 연말 부터이며 종래의 기존시설에 조기이유자돈 포육에 알맞도록 개조 보완해가고 있는 도중이라고 한다.

격리조기이유 양돈법이란 학술적인 정립이 되고 실증된 것이 얼마되지 않기 때문에 농가단계에서 이 조기이유 양돈법이 안정적으로 정착하기까지는 좀더 시간이 걸리게 될 것이라고 한다.

### 나. 돈사내부

우리일행이 이곳 격리조기이유자돈 인공 포육농장에 도착하여 약 20분 정도가 지나서야 한사람씩 돈사안으로 들어가게 되었다. 바람이 심하게 불고 쌀쌀한 날씨에 5분 정도에 한사람씩 답답하게 들어가고 있는 양상이란 선뜻 이해가 가질 않았다. 비로소 내차레가 와서 문을 열고 들어가니 좁은 공간에서 shower를 하고 옷을 갈아입고 들어가게 되었다. 쌀쌀한 날씨에 옷을 벗기란 내키지는 않았으나 이것을 보기 위하여 수만리를 날아



미국 조기이유돈사 출입문 앞에서 조기이유자돈 포육을 의탁한 돼지주인

왔다고 생각하니 견학을 허락하여 주었다는 것만도 감사히 여기면서 불만없이 일체의 과정을 마치고 갈아 입었다. 심산계곡에서 목욕을 마치고 난 선녀와 같은 마음으로 또 다른 문을 열고 돈사에 들어섰다. 1m폭의 좁은 복도가 길게 배치되어 있었고 복도에 중간 칸막이 문이 있었으며 복도 옆에는 돈방에 들어가는 문이 여러 군데 보였다. 전원이 이곳 복도에 들어와서야 돈방에 들어갔다.

### 다. 첫번째 돈방

문을 열자마자 화끈한 열기를 느낄 수 있는 환경속에 3~4kg 정도의 조기이유자돈들이 놀라 구석으로 몰리고 있었다. 갓 발생한 병아리를 기르는 육추사와 같은 감을 주었다. 1개 돈방이 약 2평 정도(약 3×2.5m), 돈방 한쪽에 좁은 통로가 있고, 돈방주위는 3cm 간격의 철책 창살로 되어 있었으며 바닥은 철망으로 되어 분뇨가 잘 빠져나가도록 되어 있었다. 돈방 중앙에는 어린돼지가 이유초기에 사료(대용유)에 잘 적응할 수 있도록 맛이 아주 낮은 입분이 사료를 먹이는 사조에 마른 사료가 소량씩 담겨 있었다. 이유초기에는 아무래도 사료를 잘 먹지 않기 때문에 깨끗하고 넓다란 송판위에 조기이유 사료를 물에 개서 헤쳐주기도 한다고 한다. 그런가하면 사료에 익숙하게 될 경우에는 소형의 자동급사기에서 사료를 먹을 수 있도록 자동급사기가 비치되어 있었다.

옆에는 자돈용 니플이 설치되어 있었으며 역시 이유 초기에는 자돈들이 니플의 이용이 어렵기 때문에 니플

옆에는 깨끗한 물그릇을 놓아서 돼지가 손쉽게 물을 찾을 수 있도록 하였다.

이같은 한칸의 돈방에 20~30두의 돼지를 수용하고 있었으며, 같은 크기의 돈방 4개가 붙어 있어서 같은 일령, 같은 크기의 조기이용자돈들이 한꺼번에 들어왔다가 한꺼번에 나갈 수 있도록 즉 all-in, all-out 체제를 유지할 수 있도록 되어 있었다. 같이 붙어있는 이 5개의 돈방을 다 이용할 수 있는 돼지가 없을 경우에는 2~3개의 돈방에만 조기이용자돈을 채우고 나머지 돈방은 비워두게 된다는 것이다. 바꾸어 말하면 조기이용한 일령에 많은 차이가 있는 돼지와 혼합하여 하나의 군(群)을 만들지는 않고, 조기이용일령이 다를 경우에는 완전히 격리되어있는 다른 돈방에서 같은 일령의 돼지와 같이 군(群)을 편성하게 된다는 것이다. 같은 일령의 자돈은 같은 곳에서 기르면서 돈방간에 철저한 all-in, all-out이 이루어지도록 한 것이다.

조기이용자돈은 11일령에서 7lb(3.2kg)로 보고 이유초기의 돈방온도는 90°F(32°C)를 유지하고 있으며 보온을 위하여서는 전기를 이용한다고 한다. 조기이용자돈의 일령이 진행됨에 따라서는 점차적으로 온도를 낮추게 되며 온도 및 환기의 조절은 필요온도와 환기시간을 설정하여주고 자동적으로 조절할 수 있게 기계화되어 있었다.

조기이용사료는 펠렛화되어 있으며 이 사료는 파이프라인에 의거 1일 5회 자동으로 공급되고 약물투약도 물에 타서 파이프라인에 의거 밖에서 공급하도록 되어 있었다. 이 조기이용용 사료는 1lb(453g)당 35센트(579원/1kg)라고 한다. 분뇨는 슬러리식으로 처리하고 있었으며 돈방바닥 철망에서 40cm정도 깊이에 분뇨가 저장되도록 되어 있고 반드시 1주일에 1회는 분뇨를 처리하고 수세청소를 한다고 한다.

조기이용자돈의 인공포육기간에 자돈 폐사율은 2% 정도라고 하며, 자연포육시에는 평균 15% 정도이며 좋은 성적일 경우에 10% 정도라고 하는 것에 비하면 놀랄만한 것이라고 한다.

## 라. 두번째 돈방

다음 돈방으로 옮겼다. 이곳의 자돈은 맨처음 본 것



무어맨사 자가용 비행기 앞에서

보다는 달리 제법 자란 것도 있고 나이든 것 같으며 이제 겨우 조기이용사료에 적응이 되어 가는 단계로 자돈의 영양상태에 차이는 있으나 생존에 크게 위협을 느끼지는 않을 것 같은 느낌이었다. 펠렛사료를 스스로 찾아먹는 자돈도 있는가 하면 아직도 물에 탄 사료를 먹이는 것도 있었다. 그 돈방내에는 철책위에 40×60cm 정도 넓이 철제상자를 2층으로 올려놓고 아주 약한 것은 별도로 분리사육할 수 있도록 되어 있었다.

돈방내 온도는 32°C 정도를 유지하고 5개의 구획된 돈방이 철망바닥, 슬러리식 돈분처리 및 보온, 환풍시설이 일정한 시간으로 자동조절된다고 한다.

## 마. 세번째 돈방

또다른 돈방(세번째 돈방)으로 들어가 보았다. 같은 구조였으며, 돈사의 돈방간에는 공기의 유통마저 이루어지지 않도록 완전히 차단되어 약 200두 정도를 수용할 수 있는 각 돈방마다 독립적인 보온, 환기 및 분뇨처리를 하고 있는 것이다. 바꾸어 말하면 이 농장에서는 한꺼번에 최고 200두까지 조기이용하여 하나의 군을 편성할 수 있다. 예를들어 한꺼번에 조기이용한 두수가 50두 밖에 되지 않을 경우에는 200두를 수용할 수 있는 돈방에 50두만을 수용하여 1개군을 만들어 완전히 차단된 돈방을 전부 이용하게 되어서 그 돈방의 all-in, all-out이 가능하게 되도록 되어 있는 것이다.

이 돈방의 자돈은 조기이용사료에 적응이 되었고 체중이 7~8kg 정도로 제법 토실토실한 감을 주었으며,

설사하는 개체를 볼 수는 없었으나 개체간의 체중차이가 있다는 것은 느낄 수 있었다.

### 바. 네번째 돈방

네번째 돈방으로 옮겨갔다. 돈방내의 온도가 상당히 낮아졌다는 감을 느낄 수 있었다. 10kg 이상되는 자돈들이어서 크게 신경을 쓰지 않아도 자라갈 수 있겠다는 안도감을 주었다. 설명에 의하면 조기이유자돈은 이때부터 성장속도가 빨라져서 개체간의 차이가 적어지고 균일해지면서 15kg 이후부터서는 상상할 수 없을 정도로 빨리 성장하여 수일내에 30kg 정도에 이르게 된다고 한다. 이같은 환경에서는 약 15kg까지만 사육하고 그후에는 스렛트로된 돈사에 옮겨져서 사육하게 된다고 한다.

### 사. 다섯번째 돈방

우리 일행은 다섯번째 돈방으로 옮겨갔다. 이 돈방에서는 15kg 이상되는 것을 약 25kg까지 사육하게 되는 이 농장의 마지막 과정이다. 아주 어렸을때(3kg)부터 15kg까지는 잘 보온되고 환기가 잘되는 같은 돈방에서 사육하게 되고 그후 15~25kg까지는 이 체중에 알맞은 돈방에 옮겨져서 2단계로 구분하여 사양관리하고 있었다.

15kg까지 전단계 관리에서 편성한 군(群) 그대로를 다음 단계의 사육환경으로 옮겨서 육성해야하며 이때 전단계(前段階)에서 편성한 다른 돈군(豚群)의 개체가 혼합되지 않도록 관리하는 것이 좋다고 한다.

돈사구조는 군단위(群單位)로 격리되어 있으나 돈군 내에서는 철책으로만 갈라져 있고 바닥은 스렛트로 되어 있으며 분뇨를 슬러리식으로 처리하고 있었다. 전단계(前段階)에서 편성한 돈군(豚群)간을 격리하기 위한 벽이 있을뿐 일반적인 육성돈 사육방법과 다른 것은 없었다.

여기에서 약 25kg까지를 기르고 다시 50km(30마일) 떨어진 비육농장에 옮겨져서 비육출하하게 된다고 한다. 비육농장으로 이동될 경우에도 가능하면 앞에서 편성한 돈군단위로 운반하는 것이 좋다고 한다. 이상과 같이 내부시설 및 사양관리 실태견학을 마치고 이 돈사

를 나왔다.

### 아. 조기이유자돈 인공포육 위탁조건

돼지와 약품 및 기타재료를 돼지주인이 대주고, 돈을 만들어 자기노력을 제공하여 조기이유한 3kg 자돈을 25kg까지 길러주는데 두당 1\$(800원)을 지불하고 있다고 한다.

### 자. 조기이유돈사의 구조

조기이유자돈 육성돈사는 1m 정도의 기초 콘크리트 위에 판넬을 이용하여 건설한 창이 없는 건물이며 그 내부는 칸막이와 철책, 철망 등으로 내부시설이 이루어져 있어 그 시공상태가 세련되지 못하고 우리나라에서 볼 수 있는 자가시공한 것과 같이 아주 조잡한 것이었다. 특히 복도의 천장 또는 출입문 등은 아주 보잘것 없을 정도로 실리위주의 돈사였다.

보온 및 환기시설, 사료자동이송 급사장치, 약물의 파이프이송 투약장치 등 우리 손으로 못할 것이 없고 단지 돈사의 출입시에는 목욕을 해야 한다는 까다로운 점이 있을 뿐이었다. 목욕을 해야만이 출입할 수 있다는 불편으로 양돈에서 어려운 질병차단이 가능하게 된다 면 못할 바 없을 것이라는 자신감이 들게 되었다.

이들 농장이 제공하는 점심을 먹고 Middle worth 농장 후보종돈을 견학한후 우리 일행은 다시 아침에 도착 하였던 Fort wagn 공항에 되돌아왔다. 공항에는 다음 행선지인 이리노이스주에 가기 위하여 Moor Man's사의 자가용 비행기가 우리 일행을 기다리고 있었다. 육로로 가기에는 시간이 너무 많이 걸리기 때문이었다. 비행사(pilot)를 포함해서 9인승 비행기를 타고 약 2시간후에 Moor Man's사가 있는 이리노이스주 Quency시 비행장에 도착 숙소에 들었으며 밤에는 Moor Man's사가 초청하는 만찬에 참가하였다.(계속)

