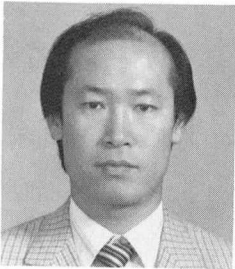




음수량에 영향이 큰 요인은 사료의 종류, 사료내의 수분함량, 유수량, 음수방법 및 계절과 돼지의 성장상태이므로 1두당 음수량을 결정하고 돈방의 두수를 계산하여 니뿔을 적당한 위치에 설치하여 관리함으로써 돼지의 생산성을 최대로 높일 수 있다.

## 농치기 쉬운 음수의 중요성(下)



고 영 두 박사

(경상대학교 농과대학 교수)

〈지난호 151쪽에서 계속〉

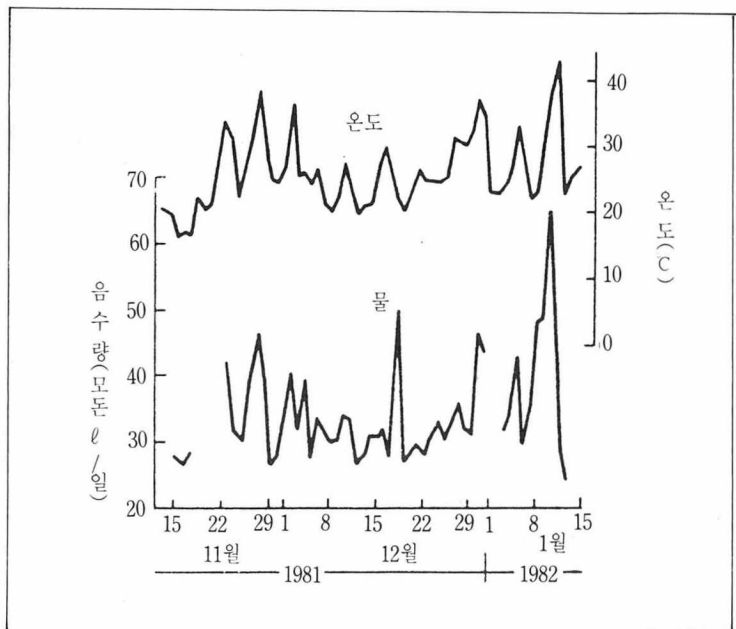
돼지의 증체량에 있어서는 환경온도에 관계없이 수온이 낮을 때 증체 효과가 큰 것으로 나타났다.

그러나 돼지의 환경온도에 미치는 영향은 어느 한가지 기준으로 설명하기는 매우 어렵기 때문에 환경요인의 상호관계를 통하여 그 영향을 살펴보면, ① 사육시 환경온도 ② 돼지의 활동에 필요한 공간 ③ 돈사내의 환기율 ④ 유수량 등으로 종합하여 볼 수 있으며, 특히 환경온도와 1일 두당 음수량과의 관계를 〈그림 1〉과 같이 설명함으로써 그 상호관계를 제시하고 있다.

### 마. 급수기

급수기의 형식은 농장에서 표준화하여 사용하면 큰 잇점이 있지만 어느 정도 육성단계의 돼지에 대해서 어떠한 형태의 급수기를 사용하는가가 문제가 된다. 이유자돈에게는 소형의 니뿔 급수기를 설치하면

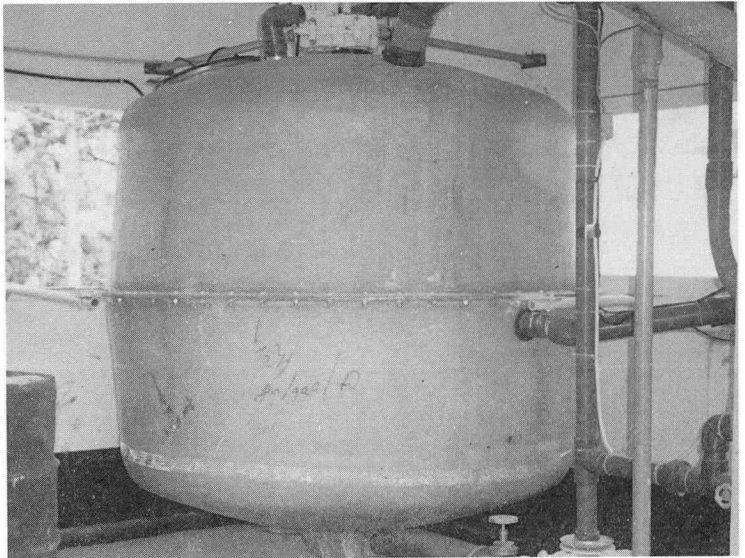
충분한 양의 음수기회가 주어지며, 또 음수가 용이하게끔 부착하는 것이 중요하다. 이것은 사료섭취 속도를 빠르게 하고, 설사를 방지하기도 한다. 또한 25kg이하의 자돈은 니뿔 조작이 어려울 때도 가끔 있기 때문에 주의 할 필요가 있다.



〈그림 1〉 비유모돈에 대한 환경온도와 음수량(Deinum, P., 1982)

“  
 이유자돈에게는 소형의 니플  
 급수기를 설치하면 충분한  
 양의 음수기회가 주어지며,  
 또 음수가 용이하게끔  
 부착하는 것이 중요하다.  
 이것은 사료섭취 속도를  
 빠르게 하고, 설사를  
 방지하기도 한다.”

”



또한 올바른 급수기를 적절히 관리하여도 그 부착 위치가 나쁘면 돼지는 기초 요구량의 음수량을 유지할 수가 없다. 따라서 음수 기회를 만족시키고 성장능력을 최대로 하기 위한 음수량의 공급이 필요하다. 즉 니플 형식의 급수기는 돼지가 몸을 펴서 급수할 수 있도록 약간 윗쪽 방향으로 부착하는 것이 중요하다.

한편 자돈에서는 음수기회의 부족이 문제가 되고 있다. 자돈방의 온도를 유지하기 위해서는 많은 두수를 한 돈방에 수용하는 것이 좋으며, 40두까지 한 돈방내에 수용하여도 한개의 니플 급수기의 부착으로도 가능하다. 그러나 한 돈방내에서 사육하는 두수가 많을 경우, 보다 공격적인 돼지가 급수기를 독점하는 문제가 발생한다. 이것은 순위행동의 하나이며, 따라서 온순한 돼지는 천천히 음수하기 때문에 시간이

걸리게 된다.

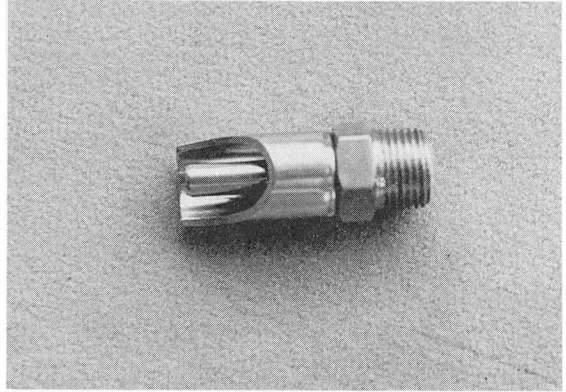
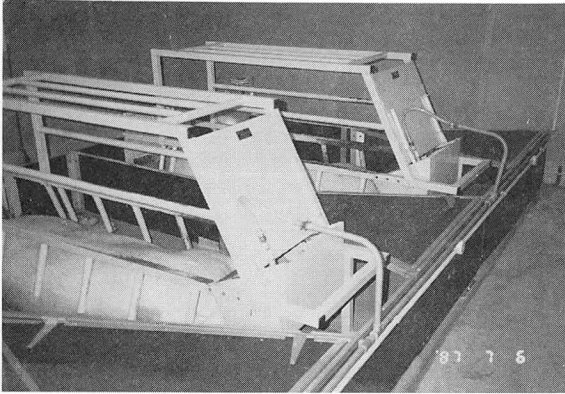
또한 적당한 유수량, 급이방식에 대한 급수기의 숫자는 변화시켜 주는 것이 좋으며, 표준적으로는 니플 형식의 급수기일 경우 8~12두, 워터컵으로 할 경우 12~16두 정도가 적당하다고 발표되어 있다.

### 3. 수질과 가축의 생산성

물은 가장 많은 양으로 섭취되는 무기영양소인데, 지구상의 어디에서나 다량을 쉽게 구할 수 있어서 그 중요성을 잊어 왔다. 그러나 각종 산업발달에 의해 환경이 심하게 오염되어 최근에는 신선하며 깨끗한 음수를 공급하기가 그리 쉽지 않게 되었다. 따라서 각종 가축의 건강과 생산능력 발휘에 지장을 초래하기까지 되었다. 수질(water quality)이 나빠지게 되면 물 섭취량이 떨어지

고, 그에 따라 사료 섭취량이 감소되며, 성장률, 사료효율 등도 저하하게 된다. 좋은 수질은 물중에 총 고형분의 함량이 1ℓ당 2,500mg미만이지만, 가축의 경우에는 1ℓ당 1,500mg 이상일 때에도 견딜 수 있다. 이와같은 물을 계속 음수하게 되면 생산능력이 떨어지게 된다. 또 물중에 소금이 1%이상 함유되어 있을 때에는 좋은 수질이라 할 수 없으며, 소와 면양의 경우에는 1%의 소금이 함유되어 있어도 성장률에는 영향을 끼치지 않지만, 돼지의 경우에는 견디지 못하게 되므로 염분이 많은 것은 고려해야 한다.

가축이 섭취하는 물중에 100~200ppm의 질산염이 함유되어 있을 경우에는 중독의 위험이 있고, 황산염이 1ℓ당 1g정도 함유되어 있으면 설사를 하게 된다. 따라서 수질에 대한 의문이 있을 경우에는 수질검



사를 하여 가축의 생산능력에 지장이 없도록 유의해야 한다. 돼지의 경우 음수량중의 총용해염의 최대 안전 수준은 4,300ppm으로 보고되어 있으며 중금속 물질이 함유되어 있는 음수량의 제한 기준치는 <표 5>와 같다.

중금속은 비록 돼지의 음수로 공급될지라도 체내에 축적되어 도살하여 식용으로 이용할 때에도 돼지고기내에 잔류하고 있을 뿐아니라 사료효율이나 육질이 우수한 돼지를 생산할 수 없으므로 양질의 음수를 할 수 있도록 해야 할 것이다.

#### 4. 결 론

공기와 물은 가축에게 가장 중요한 영양소라고 할 수 있지만, 쉽게 많은 양을 구할 수 있기 때문에 무시해 버리는 경우가 많다.

그러나 음수의 역할은 본문에서 설명한 바와 같이 체온의 조절, 영양소의 소화흡수, 똥과 오줌의 배설 및 신경계의 충격 완화 등 돼지의 소화생리에 중요한 역할을 하기 때문에 대단히 중요한 영양소이다.

따라서 원만한 급수를 하기 위해서는 돈사 시설시에 니뿔의 위치,

더운 여름철의 환기장치, 신선한 급수를 할 수 있는 수원지 관리 등 급수시설에 큰 관심을 가져야 할 것이다. 음수량에 영향이 큰 요인은 사료의 종류, 사료내의 수분함량, 유수량, 음수방법 및 계절과 돼지의 성장상태이므로 1두당 음수량을 결정하고, 돈방의 두수를 계산하여 니뿔을 적당한 위치에 설치하여 관리함으로써 돼지의 생산성을 최대로 높일 수 있을 것이라 생각한다.

반대로 수질이 좋지 못하거나 두수에 대한 니뿔의 부족 및 급수방법이 좋지 못할 경우에는 일당 증체량이 낮게 되고 사료효율이 떨어지며, 1두당 생산비가 높아질 뿐 아니라 물을 잘 이용하게 되면 이로운 점이 많다. 그러나 필요 이상의 물을 공급하게 되면 오수의 양도 증가시키는 결과가 된다. **■**

<표 5> 중금속 물질에 대한 제한기준(mg/l)

중금속		제한 기준
비	소	500
카드	늄	10
크롬		1,000
구리	리	500-2,000
납		500
수은	은	2
니켈	켈	5,000
셀렌	렌	20
아연	연	20,000

(Hart, 1982)