

## 왜 미네랄인가?

### 1. 토양에 미네랄이 사라지고 있다

토양은 생명의 근원이며 인간의 건강한 삶도 토양의 비옥함도 특히 미네랄의 풍부함에 달려있다고 많은 과학자들이 주장하고 있다. 1922년 미국농림부(USA)에서 조사한바에 따르면 1914년에는 철분 1일 필요량이 사과 2개를 먹으면 충분했었는데 1922년 조사에서는 사과 13개가 필요한 것으로 조사 되었다. 한편 일본의 과학기술청 조사 연구에서도 동일한 철분을 얻기 위해서는 1952년에는 시금치 1단이 필요했는데 1993년에는 시금치 19단이 필요한 것으로 나타났다. 지난 2004년 서울대 팀의 조사 자료에 의하면 일부 미네랄은 필요량의 75%가 토양에서 사라진 것으로 조사 되었다. 토양에 미네랄이 부족 되어 가는 원인은 첫째, 화학농법(농약, 비료, 제초제)에 의한 토양에 산성화가 주범이고 둘째는 지구에 물 순환 시스템에 의하여 이루어지고 있다. 또 그간 수백 수천 년을 농경 사회가 시작된 후 경작으로 인한 부족 현상도 큰 원인 될 것이다. 토양에 미네랄이 사라지는 만큼 농작물이나 사료에 미네랄이 부족해지고 이를 섭취하는 가축이나 인간의 건강은 뿌리 채 흔들리는 것이다.



이 태 목  
한국후지바이오 지사장



## 2. 미네랄이 부족하면

미네랄이 부족하면 비타민도 소용이 없다. 인체나 동물에 건강은 칼로리나 비타민 또는 단백질, 탄수화물 등에 정확한 비율보다는 신체기관에서 흡수하는 미네랄에 더 직접적으로 좌우된다고 미 상원 문서는 밝히고 있다 뿐만 아니라 2004년 세계유니세프(유엔아동기구) 보고서에 의하면 세계 인구에 1/3인 20억 명 이상이 미네랄 부족으로 인한 정신적 신체적 발육부진을 초래하고 있으며 지능지수(IQ)가 최고 15%까지 하락한 것으로 조사되었다.

## 3. 미네랄은 인체의 신경 전기 시스템의 기본

미네랄은 체내의 신경, 전기적 시스템 운영의 기본 요소로서 신경 자극 전달 근육수축 등 인

체의 생화학적 전기적 작용을 담당하는 각종 효소의 생성과 기능에 필수적 요소이다. 인간의 신체에는 약 1,300가지의 효소(enzymes)가 발견 되었는데 이들 효소들이 60조 개의 신체 세포에서 발생하는 150,000가지의 생화학적 전기적 반응을 수행한다. 만약 이들 효소 기능이 중지되면 인체의 모든 기능이 따라서 정지된다. 즉 눈을 깜박일 수도 없고 걸어 다닐 수도 없으며 심장이 멈추고 죽음에 이르게 된다. 세포의 수축작용은 칼슘(Ca) 이완작용은 마그네슘(Mg)이 관여한다. 심장이 뛰고 동맥이 수축 이완을 하게 된다. 미네랄의 부족은 자율신경의 기능을 저하시켜 심장병, 고혈압, 근육경련, 변비, 눈떨림 등의 증상으로 이어질 수 있다. 그리고 가축에게는 심한 스트레스와 신경불안증상 호흡기나 소화에도 영향을 미칠 수 있다.

### 4. 미네랄은 산 염기의 균형(약알칼리 체질)을 유지 시킨다

미네랄은 식품으로부터 흡수되며 우리 몸에서 생성될 수 없다. 조직이나 체액 속에 들어있는 미네랄은 많은 대사반응에 필요한 산도 혹은 염기도를 정상으로 유지하도록 조절한다. 인체의 PH는 약알칼리인 7.4가 가장 적정수준이며 인체가 수용할 수 있는 범위는 6.8~8.0이다. 만약 이를 벗어나면 인간은 살수가 없게 된다. 미네랄의 균형있는 섭취는 염기를 약알칼리성으로 유지시켜 줌으로써 스스로의 면역력을 강화시키고 질병의 자율 치유능력을 향상 시켜주는 만능 치료제인 것이다.

### 5. 천연 미네랄이란 무엇인가?

모든 생명에 근원이 원시 바다에서 비롯되었다는 사실은 진화론을 믿는 학자들의 일치된 견해다. 바닷물은 97%가 물이고 3%가 염기와 미네랄로 구성되어 있다. 3% 중에서 염기를 최대한 제거한 것이 천연 미네랄이다. 이는 각종(약 80종)미네랄이 이온화 되어 있어 인체나 가축에 흡수하기 용이하다. 그리고 PH가 6.5~7.5이어야 하고 비중이 1.25 이상이어야 충분한 미네랄이 이온화 된 상태라고 볼 수 있다.

### 6. 천연 미네랄에 원소별 역할?

마그네슘(Mg)은 성장과 관련된 성분으로 스트레스를 받을 때 신경 증상을 나타내기도 한다. 그리고 종관에서의 부화율과도 관계된다. 어린 병아리에서 마그네슘이 결핍되면 성장이 불량하고 높은 폐사율이 나타난다. 산란계에서는 산란

율이 저하되고 계란 크기 및 난각에 두께가 얇아진다. 또한 사료내 칼슘 함량의 증가는 마그네슘 결핍증을 심화시킬 수 있다. 아연(Zen)은 수많은 대사기능에 관여하는 영양소이며 결핍시 성장장애 및 깃털불량을 일으킨다. 관절에 종대 다리 피부를 비늘처럼 만든다. 다리와 날개가 왜소해지며 면역기능 저하를 초래한다. 그리고 정자 생성에 깊이 관계하며 시력 청력 후각 미각 촉각에 영향을 준다. 구리(Cu)는 철(Fe)에 흡수 저장에 관련이 있다. 부족시 빈혈이나 깃털에 차색이나 빠지고 허약 골다공증 설사 호흡기 장애등을 일으킬 수 있다. 칼슘(Ca)은 강한 빠와 깃털의 형성에 도움이 되며 난각에 두께와 혈관 관계질병에 도움을 준다. 망간(Mn)에 결핍은 산란율과 난각질 수정율 부화율의 저하를 초래한다. 셀레늄(Se)은 비타민E와 결합되어 강력한 산화 방지재가 되며 결핍시 성장지연 및 근위축과 폐사가 일어난다. 요오드(I)는 갑상선 호르몬의 필수 성분을 형성한다. 결핍되면 성장지연 및 부화율 저하 등에 영향을 준다.

위에 예를 든 원소 외에도 많은 미량 원소들이 있으나 일반적으로 어느 특정 원소에 결핍증을 구별하기란 쉽지 않다. 위에 몇몇 원소들에 역할은 극미량 원소들과 서로 유기적으로 연결되어 있기 때문이다. 예를 들어 한 성분의 결핍이 다른 여러 성분에 영향을 줄 수 있으므로 소홀히 할 수 없다. 이에 육계의 경우 천연 미네랄의 지속적인 음수투여가 바람직하며 종계 및 산란계의 경우 사료 첨가제의 영양위주에 더하여 미네랄의 첨가가 바람직하리라 생각한다.

참고자료인용 : \* 미네랄대학 \* 천연 미네랄 \* 닭에 영양의 필요성 등 **양계**