

양계산업에서 클로렐라 활용방안

1. 서론

최근 안전 고품질 축산물에 대한 국민적 관심과 요구가 높아지면서 정부는 오는 7월부터 사료 내 항생제의 사용을 금지하게 되었다. 이러한 정책은 EU와 같은 선진국에서는 2006년부터 이미 시행되고 있었으며 우리나라도 당초 44종에서 05년에는 16종, 09년에는 9종으로 감축해오다가 2011년 7월부터는 사료 내 항생제 사용이 전면 금지되게 되었다. 하지만 우리나라는 국토가 좁고 봄, 여름, 가을, 겨울이라는 4계절을 나타내고 있어 가축을 사육하기 쉽지 않은 환경에 처해 있다.

또한 최근 동물복지 차원에서 많은 노력이 이뤄지고 있으나 국내 양계산업이 대규모·기업형 축산형태를 갖는다는 점에서 밀집 사육에 따른 면역력 약화, 질병 발생 그리고 생산성 감소와 같은 문제들에 대한 대응방안은 반드시 필요하다. 따라서 무항생제 사양관리 프로그램 및 성장촉진용 항생제 대체제에 대한 다양한 연구와 개발이 필요하며 본고에서는 성장촉진용 항생제 대체물질 중 클로렐라에 대해 이야기 하고자 한다.

2. 본론

1) 클로렐라란?

클로렐라는 담수에 서식하면서 직경이 2~10 μm 인 천연 단세포 생



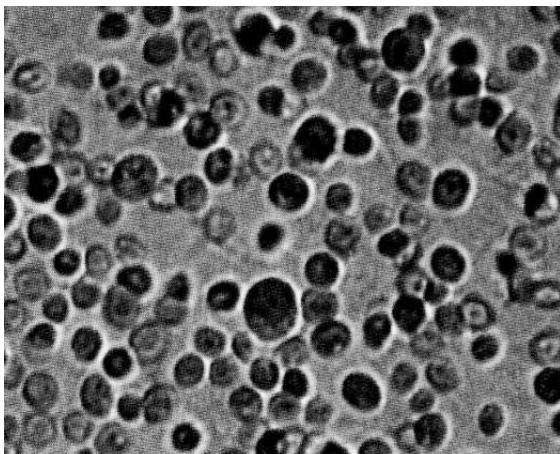
강 환 구

농촌진흥청 국립축산과학원 가금과

농학박사

표1. 클로렐라의 영양학적 특성

구 성	클로렐라	시금치	우유	계란
단백질	60.6g	3.3g	2.9g	12.3g
탄수화물	3.7g	3.6g	4.5g	0.9g
지방	12.8g	0.2g	3.2g	11.2g
회분	4.5g	1.7g	0.7g	0.9g
섬유소	13.0	3.5	-	-
비타민 A	58,900IU	2,900IU	1,100IU	640IU
비타민 B ₁	1.29mg	0.13mg	0.03mg	0.08mg
비타민 B ₂	4.55mg	0.23mg	0.15mg	0.48mg
비타민 C	74mg	65mg	0mg	0mg
비타민 E	22.8mg	2.1mg	0.1mg	1.1mg

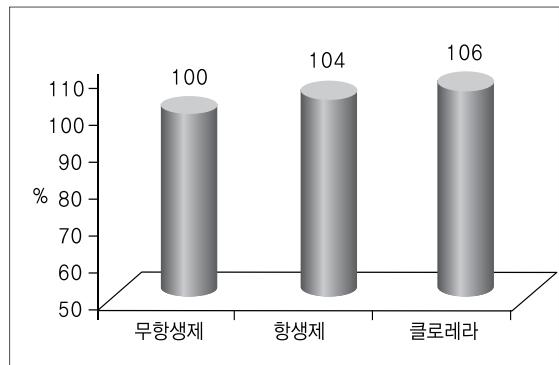


클로렐라 – 녹조식물 단세포 담수조

물로 광합성 작용이 활발하고 세포분열 속도가 매우 빨라 하루 만에 최대 16배까지 증식하는 것으로 알려져 있다.

처음 발견된 것은 1890년 네덜란드의 바이어 니크가 처음 발견하여 그리스어로 ‘녹색’을 뜻하는 크로로스와 작은 것을 의미하는 ‘에라’를 붙여서 ‘클로렐라’로 불리게 되었다.

클로렐라의 영양학적 특성으로는 엽록소가 다량 함유되어 있으며 식물임에도 불구하고 단



<도표 1> 클로렐라 급여에 따른 육계 종체을 개선

백질함량이 60% 이상이며 아미노산, 비타민 및 미네랄 등 각종 영양소가 함유되어 높은 영양학적 가치를 갖는다.

2) 클로렐라의 생리활성효과

클로렐라가 축산분야에 가능성성이 높은 이유는 첫째, 광합성이나 유기물을 통해 대량생산이 가능하다. 이런 이유로 1970년대 이후 세계 각국에서는 클로렐라를 이용한 우주인 식품 및 미래식량으로서 다양한 연구가 진행 된 바 있다.

양계 배합사료 내 단백질 원료사료는 20%이상 함유되며 가격 또한 매우 높다. 따라서 대량 생산이 가능하고 높은 단백질을 함유하는 클로렐라가 사료원료로서 활용된다면 사료가격에 따른 농가부담을 크게 줄일 수 있을 것이다.

둘째, 클로렐라는 면역 증진에 효과적이다. 클로렐라는 클로렐라 유래 성장촉진물질을 함유하고 있어 사람이나 동물에 있어 면역력을 향상시킨다. 국내·외적으로 클로렐라를 동물에게 급여한 시험에서 면역 단백질이 증가하는 것으로 나타났으며 사람이 섭취하였을 때 역시 면역

력이 증가하는 것으로 나타났다.

셋째, 항산화 효과가 뛰어나다. 클로렐라는 체내 활성산소를 제거하는 등의 항산화 효과를 갖기 때문에 축산물의 저장기간의 연장 등에 있어 활용이 가능하다.

마지막으로 장내 미생물 중 유산균을 촉진하여 가축의 장관을 건강하게 한다. 가축의 장은 미생물, 원충 및 기생충이 상존하는 공간으로 미생물 사이에서는 유익미생물과 유해미생물이 서로 경쟁적으로 살고 있기 때문에 장내 존재하는 유익미생물수와 활성을 높여주는 것이 중요하다.

따라서 클로렐라는 장내 존재하는 미생물 중 유산균을 활성시켜 결과적으로 가축의 증체량 개선을 개선시키는 역할을 한다. 이외에도 클로

렐라는 체내 독소 배출 등 다양한 효과를 가지고 있는 것으로 알려져 있어 다양한 분야에서 활용이 가능하다.

3. 결론

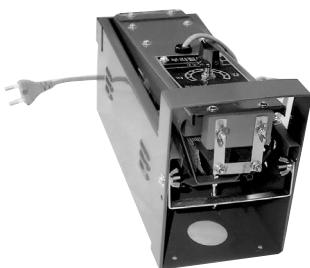
지금까지 클로렐라는 기능성식품으로서 알려지고 이용되어져 왔다. 하지만 양계산업에서 클로렐라는 대량생산 뿐 아니라 다양한 영양성분을 함유하고 있기 때문에 높은 가능성을 갖는다.

따라서 클로렐라의 활용가능성이 높은 만큼 앞으로 더 많은 연구가 필요할 것이며 이를 바탕으로 우리양계농가에게 큰 힘이 될 수 있는 성장촉진용 항생제 대체제 개발이 이루어지길 바라는 마음으로 글을 마친다. **양계**

부리절단기 ♣ 닌플 전문

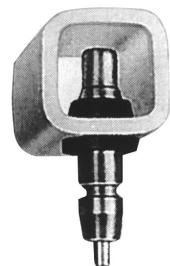
최고의 품질을 위해 정성을 다하여 제작하고 있습니다

부리절단기(국산품)



※ 사용중 고장난 제품을 수리해 드립니다.

닌플



수입품에 비해 가격이 저렴하다

보령산업

전 화 : (02)461-7887(주·야)
휴대폰 : 010-8934-6887