

농작물에 유황비료 사용과 그 효과

1. 주요 작물의 유황 결핍 증상

- ① 유채(油菜) : 유황결핍 초기 증상은 식물체가 담녹색을 띠게 되고 어린잎의 색깔과 광택이 쇠한 잎에 비해 열어지다가, 이후에 엽신에 점차 자홍색 반점 덩어리가 나타나며 엽연이 위로 말린다. 또 꽃이 피고 열매를 맺는 것이 늦어지고 꽃과 열매의 색이 옅다.
- ② 대두(大豆) : 새로 난 잎이 담녹색에서 황색으로 변한다. 생육 후기에 쇠한 엽신 역시 누렇게 변하고 갈색반점이 나타난다. 식물체가 가늘고 약해지고, 근계(根系)가 여위어 길게 자라며, 근류(根瘤)의 발육이 불량하다.
- ③ 면화(棉花) : 식물체가 여위고 작아지며 그루 전체가 담록색 또는 황록색으로 변하고 생장기가 지연된다.
- ④ 수도(水稻) : 반청(返靑 : 이식이나 월동 뒤에 어린 싹이 파릇파릇해지는 것)이 늦어지고, 분얼하지 않거나 분얼이 적어진다. 식물체가 여위고 작아지며 엽신이 얇아진다. 유엽은 담록색을 띠거나 황록색을 띤다. 엽침에 수침형의 원형 갈색반점이 생기고 엽침이 마른다. 근계는 암갈색을 띠고 흰 뿌리가 적어지며 생육기가 지연된다.

2. 합리적인 유황비료 시비방법

작물의 종류·토양유형·시비목적에 따라 유황의 사용량·사용방법과 시비시기가 다르다. 뿌려 사용하는 양은 보통 조시(條施)나 혈시(穴施)보다 많다. 수용성 유황비료는 기비(基肥)·추비(追肥)와 종비(種肥)로 쓸 수 있다. 비수용성 유황비료는

보통 기비로 뿌려 사용한다. 기비로 쓸 때는 일찍 사용해야 한다. 각 작물의 사용량은 다음과 같다.

- ① 곡물(穀物) : 1.3~2.7kg/667m²(1/15ha)
- ② 두류, 유류, 채소 : 2.0~4.0kg/667m²
- ③ 당료 : 2.7~5.3kg/667m²

동시에 질소·인·칼륨과 배합하여 사용해야 양분의 평형을 이룬다. 연구에 의하면 식물이 최고로 성장하려면 식물체내의 N/S의 비율이 15:1~20:1, P/S의 비율이 1:1이어야 한다. 작물에 시비할 때는 N/S의 비율은 보통 7:1, P/S의 비율이 3:1이다.

알칼리토양 개량제로 쓸 때의 용량은 영양시비보다 많고, 뿌려 사용하는 양은 보통 조시(條施: 거름을 줄이 지게 줌)나 혈시(穴施: 시비(施肥)의 한 방법으로, 매 그루[포기]의 주변에 일정한 간격으로 구멍을 파고 시비하는 방법을 말함)보다 많다.

3. 유황비료의 사용효과

- ① 작물 증산효과 : 근 10년 동안 중국의 600여 주요 농작물 밭에서 시험한 결과, 85% 이상이 증산효과가 뚜렷하였다. 증산률이 7~15%로 평균 10%에 달했다. 감귤·대두·사탕수수·고구마·땅콩과 찻잎 등에 유황비료를 사용했을 때, 증산효과가 가장 뛰어나 보통 10% 이상이었다.
- ② 품질 개량효과 : 합리적으로 유황비료를 사용하면 수도와 밀의 조단백질 함량이 10~27%, 땅콩과 유채씨의 함유량(含油量)이 6.5%, 사탕수수와 바나나의 함당량(含糖量)이 10~23%, 찻잎의 아미노산함량이 6.6%, 감귤의 비타민C 함량이 4.4% 향상될 수 있다.

4. 유황의 주요 기능과 작용

유황은 작물이 필요한 16종의 영양원소의 하나

로서, 유황아미노산과 단백질을 함유하는 기본원소를 구성하고, 또 기타 생물활성물질을 합성하는 중요한 성분이다. 또 직접 작물의 신진대사에 참여한다. 유황비료를 합리적으로 사용하면 작물의 생산량과 품질개선이 향상된다.

- ① 작물의 생산량 증가 : 유황은 직접 작물에 의해 흡수 이용될 수 있어 작물 체내의 아미노산·단백질 등 유기물질을 구성하는 주요 성분이다. 질소·인·칼륨 등 영양원소와 함께 합리적으로 유황비료를 사용하면 효과적으로 작물의 생산량을 증가시킬 수 있다.
- ② 작물의 품질개선 : 유황은 효소나 저자유 등 생물활성물질을 합성하는 중요한 성분으로 식물체내의 단백질·유지(油脂)·비타민의 합성을 촉진시킨다. 합리적으로 유황비료를 사용하면 효과적으로 밀가루속의 단백질 함량, 양파·마늘·갓 속의 휘발성 화합물 함량, 채소와 과일의 영양가치 및 상품율 등을 향상시킬 수 있다.
- ③ 기타 영양성분 이용률을 향상시킨다. 합리적으로 유황비료를 사용하면 질소·인 등 다량원소와 아연·철·구리·망간·붕소 등 미량원소의 양분이용률을 높일 수 있다.

총체적으로 말해, 유황의 영양기능은 질소와 비슷하며 작물이 필요로 하는 유황의 양과 인의 양은 기본적으로 대등하다. 대다수의 작물은 토양 속에 1~2kg의 유황/667㎡을 가져간다. 유료작물(油料作物 : 콩·유채씨·참깨 등)·두과작물(豆科作物)·목초(牧草)와 몇몇 채소가 필요로 하는 유황의 양은 더욱 많다.

근래에 중국에서 토양의 유황결핍 현상이 나날이 보편화됨에 따라, 유황비료 사용효과도 나날이 뚜렷해지고 있다. 중국에서 유황이 결핍된 토양은 주로 온난하고 비가 많으며 풍화정도가 심하거나, 유기질이 적고 토양의 질이 가벼우며 교체량이 낮은 사질토양 지역이거나, 도시에서 멀

리 떨어진 곳과 광공업지역이나, 내리는 빗속에 유황함량이 적은 산간지역, 남방의 구릉지역, 냉침전(冷浸田 : 산간 지대나 골짜기에 있어 일 년 내내 찬 샘물이 스며드는 수확고가 낮은 논), 장기간 유황비료 및 유기비료를 사용하지 않은 지역 등에 분포한다. <중국농업과기정보망>

사료 가치 증가시키는 가공법 13가지

가축이나 가금에게 사료를 먹이기 전에 간단하게 가공 조제하면 이용률을 크게 높일 수 있어 먹이는 효과가 향상된다.

- ① 썰기 : 벧짚·서류작물 줄기·싱싱한 풀·건초(乾草) 등은 모두 잘게 썰어 가축에 먹인다. 돼지에게 먹이는 야채는 1~2cm로 썰어주면 효과가 좋다.
- ② 가루 만들기 : 건초·양곡(糧穀) 등으로 사료를 만들 때 곱게 갈아 가루를 만들어 먹이면 소화를 돕는다. 가루 만드는 정도는 사료와 가금의 종류에 따라 정한다. 돼지나 소의 사료는 약 1~2mm 굵기로 분쇄하고, 닭의 사료는 거친 가루를 만든다.
- ③ 풀 쭉기 : 고구마·카사바 뿌리·두류 및 깻묵 등을 사료를 만들려면 물에 담갔다가 풀을 쭉어 먹이면, 소화에 도움이 되고 먹이는 효과도 향상되며, 또 사료 속의 시안화수산(Hydrocyanic acid) 등 독소를 줄이거나 제거할 수 있다.
- ④ 발아시키기 : 자립(子粒)사료가 발아하여 10cm 정도 자라면 그 속에 비타민의 함량이 매우 풍부하다. 특히 카로틴과 비타민B2의 함량이 대단히 풍부하여 종축(種畜)과 어린 가축과 가금의 훌륭한 비타민 근원의 하나가 된다.

- ⑤ 바람에 말리기 : 신선한 녹색사료는 거둔 뒤에도 황세포가 여전히 사료 속의 영양소를 산화시켜 미생물이 빠르게 번식하여 변질된다. 때문에 신선한 녹색사료는 즉시 바람에 말려주어야 한다. 그러나 비타민이 손실되므로 별에 바짝 말리지 않는다.
- ⑥ 무르게 만들기 : 옥수수·맥류·수수와 콩깻묵 등은 먹이기 전에 얇은 소금물에 담갔다가 물러지면 먹인다. 사료가 절약될 뿐 아니라 소화가 쉽게 되며 가축이나 가금이 먹기 좋아한다.
- ⑦ 가열하기 : 두류사료는 찌거나 삶는 법으로 가공 조제하여, 콩 속의 항Trypsin을 파괴시키고 콩 단백질 속의 유효한 메티오닌(methionine)과 시스틴(cystine)을 증가시키면, 사료의 생물 가치를 증가시킬 수 있다. 찌거나 삶는 시간은 약 50분 정도로 한다.
- ⑧ 저장하기 : 녹색사료를 각종 움·못·항아리 및 무독한 폴리에틸렌 주머니에 저장한다. 움에 저장하면 혐기적 발효(anaerobic fermentation)로 유산이 생성되어, 녹색사료의 영양물질을 보호하고 이용률과 소화율이 향상된다. 폴리에틸렌주머니에 저장하면, 장기간 신선하여 곰팡이가 피지 않으므로 영양이 풍부해지고 먹기에 좋다.
- ⑨ 알칼리화 : 1%의 생석회유(生石灰乳)를 사용하여 조사료를 알칼리화시킨다. 석회물에 24시간 담갔다가 꺼내 먹이는데 물에 씻을 필요 없다. 사료가 알칼리화 된 뒤에 가축은 그 영양을 충분히 소화 흡수할 수 있다. 또 칼슘·마그네슘·칼륨·나트륨 등 미량원소를 보충하면 채식량과 소화율이 향상된다.
- ⑩ 산화 : 적당량의 인산을 녹색사료에 섞어 넣고 저장한 후에 다시 약간의 망초(芒硝)를

보충하면, 사료의 황화합물 함유를 증가시킬 수 있고 비단백화합물이 균체단백을 형성하는데 도움이 되어 유산균의 생명력을 증강시키고 영양가치를 증가시킨다.

- ⑪ 암모니아화 : 우선 조사료를 2~3cm로 자른다. 조사료 100kg당 15% 암모니아수 12~15kg을 사용한다. 층은 나누어 꼭꼭 눌러주는데, 층층이 암모니아수를 뿌린 다음 단단히 봉해준다. 실온 25~30℃에서 7일이 지나면 암모니아화 된다. 개봉하면 암모니아가스가 깨끗하게 휘발된 다음 먹인다. 조사료는 암모니아화 된 뒤에 영양가치가 뚜렷이 증가하였다. 예로 벧짚이 함유한 조단백은 암모니아화 처리를 하지 않은 것에 비해 40~80%가 높았다.
- ⑫ 알데히드화 : 포름알데히드로 처리한 사료나 사일리지(담근먹이)와 건초는 모두 그 영양가치를 높일 수 있다. 만일 0.12%의 포름알데히드와 0.14%의 초산을 첨가하여 만든 화본과(禾本科)와 두과(豆科)를 사일리지(silage)에 섞었을 때는, 에너지손실이 적었으며, 사일로(silo) 과정 중에 거의 완전히 단백질의 파괴를 억제시켰을 뿐 아니라, 동시에 사일로 중에 비용성(非溶性)단백질의 영양성분을 증가시켰다.
- ⑬ 당화(糖化) : 100kg 조사료에 누룩 약 2~5kg을 첨가하고 물 100kg을 부어 고르게 저은 다음 항아리에 붓고 밀봉시킨다. 온도는 40℃정도로 올라가게 해주고 다시 사료를 꼭꼭 눌러서 단단히 봉해준다. 온도를 조절하여 2~4일이면 사료를 꺼내 먹일 수 있다. 사료는 당화 후에는 시고 달고 향기롭고 연한 특징을 지니게 되어 가축이나 가금이 먹기 좋아하며 또 먹인 효과도 좋다.

(중국농업과학기술정보망)

포도 씨 추출물, 실험용 백혈병 세포를 파괴시키는 것으로 밝혀져

필라델피아-켄터키 대학 연구에 따르면, 포도 씨 추출물이 실험실용 백혈병 세포의 세포 자살을 촉진하는 것으로 밝혀졌다. 포도 씨 추출물에 노출된 지 24시간 안에 76%의 백혈병 세포가 파괴되었다.

이러한 연구 결과는 2009년 1월 1일, 미국 암 연구 협회의 저널인 'Clinical Cancer Research'에 게재되었다. 연구원들은 또한 세포의 파괴를 촉진하는 포도 씨 추출물을 사용하는 경로와 관련된 세포를 분리해냈다. 이 추출물은 단백질의 한 종류로서 apoptotic 경로를 조절하는 JNK를 활성화시키는 것으로도 나타났다.

그 동안 포도 씨 추출물이 피부암, 유방암, 직장암, 폐암, 위암, 전립선암을 포함한 많은 종류의 실험실용 암 세포 라인에 작용하는 것으로 나타났다. 하지만 이제까지 혈액암에 이 추출물을 테스트 해 본적은 없었으며 정밀한 메커니즘 작용 사례가 밝혀진 적은 없었다.

이번 연구의 주저자인 Xianglin Shi박사(켄터키 대학교 중독학 대학원 교수)는 포도 씨 추출물이 혈액 악성 종양이나 다른 가능한 암을 예방하고 치료하는 데 사용되는 것처럼 이번 연구가 다른 병원균들 간의 결합을 유도할 수 있다고 말했다.

“암세포에 직접적으로 작용하는 병원균들은 많습니다. 하지만 문제는 이러한 병원균들이 일반 세포들은 그냥 버려둔다는 것입니다. 포도 씨 추출물은 이런 케이스에도 적용될 것으로 보입니다.” 하지만 이번 리서치 연구 결과는 암 예방 효과를 높이기 위해 포도나 포도 씨, 포도 껍질을 꼭 먹어야 한다고 제안하기에는 불충분하다. 이는 굉장한 가능성을 가지고 있는 결과이지만, 화학적 방어성을 가졌다고 말하기엔 아직 이르기

때문이다.

혈액암은 (백혈병, 임파종, 골수종) 2006년 한 해 동안 약 118,310 건이 넘는 새로운 사례의 암이 발견되었으며 이로 인해 54,000명에 이르는 사람들이 사망했다. 이 혈액암은 미국 내 암 발병률과 사망률 통계에서 4위를 차지했다.

유행병학적 증거에 의하면 채소와 과일을 먹는 것이 암 발생을 예방하는 것으로 나타난다. 이는 Shi 박사를 비롯한 연구원들이 과일에 들어있는 proanthocyanidins라는 화학물이 작용하는 것에 대한 연구 진행 결과를 보아도 알 수 있다. 사과 껍질 추출물은 플라보노이드라는 물질을 함유하고 있는데 이는 산화방지작용과 더불어 apoptosis라는 물질을 유발시켜 몇몇 암 세포 라인에 적용되는 것으로 나타났다. 위의 연구 결과와 포도 씨 추출물이 쥐의 유방종양 및 피부종양을 감소시킨다는 리서치 결과는 채소나 과일 등의 혼합물이 백혈병 세포에도 영향을 미칠 것으로 기대하고 있다.

시중에서 판매되는 포도 씨 추출물을 사용, 백혈병 세포에 각기 다른 양을 투여한 경우, 많은 양을 사용한 것이 apoptosis를 유발하여 가장 효과적인 것으로 밝혀졌다. 또한 Shi 박사 및 연구원들은 이유를 정확히 알 순 없지만 이러한 포도 씨 추출물이 일반 세포에는 영향을 주지 않는다고 발표했다.

연구원들은 또한 포도 씨 추출물이 어떻게 apoptosis를 유발하는지 알아보기 위해 약리학적, 유전자적 접근을 진행했다. 이를 통해 포도 씨 추출물이 Cip/p21을 상향 조절하는 JNK의 경로를 강력하게 활성화 시키는 것으로 나타났다. “자연의 합성물, 굉장히 중요한 자원으로 거듭날 수 있는 가능성이 열리고 있다.” 라고 Shi 박사는 말하고 있다. <미국>

가금·가축에 청록사료 먹일 때 주의 사항

청록사료는 천연함수량이 60%이나 60% 이상인 식물의 신선한 경엽(莖葉)으로, 초지의 목초, 밭의 잡초, 재배목초, 수생식물, 나무의 잎과 연한 가지 및 채소 잎 등이 있다. 단백질·비타민·광물질이 풍부하게 함유되어 있고 조섬유와 목질소(木質素)가 적게 함유되어 있기 때문에 각종 가축이 먹기 좋아한다. 그러나 청록사료를 가축에 먹여 이상적인 효과를 거두려면 7가지 문제에 주의해야 한다.

- ① 다양하게 배합해야 한다. 가축이 백가지 풀을 먹으면 사료가 없어도 살이 찐다. 목초 품종마다 그 영양특징이 다르기 때문에 만약 단독으로 먹이면 영양이 편중되기 쉽다. 화본과(禾本科) 목초는 탄수화물물이 풍부하게 함유되어 있고, 두과(豆科) 목초는 단백질이 풍부하며, 엽채류 목초는 비타민과 광물질 등이 풍부하다. 단독으로 화본과 목초만을 먹이면 팽창병(膨脹病)이 유발될 수 있다. 때문에 이러한 목초들은 합리적으로 배합하여 가금이나 가축에 먹여야 한다. 만약 야생잡초·나뭇잎·수생식물 등을 배합하면 효과가 더욱 좋아질 수 있다.
- ② 가장 좋은 영양기(營養期)에 거두어 먹인다. 화본과 목초를 소와 양에 먹일 때는 초수기(初穗期)에 거두어야 하고, 돼지·닭·토끼·거위에게 먹일 때는 추수(抽穗) 전에 거두어야 한다. 두과 목초를 소와 양에게 먹일 때는 초화기(初花期)에 거두어야 하고, 돼지·닭·토끼·거위에게 먹일 때는 개화(開花) 전에 거두어야 한다. 엽채류 목초를 가금이나 가축에 먹일 때는 반드시 잎의 떨기가 나오는 시기에

거두어야 하는데, 이때가 단백질과 비타민 등 각종 영양의 함유량이 가장 높다.

- ③ 구미에 맞지 않거나 맛이 이상한 목초를 처음 먹일 때는 반드시 먹는 것을 가르쳐야 한다. 이러한 목초들을 잘게 썰어 가축과 가금이 먹기 좋아하는 다른 목초와 농후사료에 뿌려 함께 먹인다. 먼저 뿌리는 양은 20% 정도로 한다. 이후에 점차 늘린다. 보통 3~5일 먹는 것을 가르치면 가축과 가금은 대부분 적응을 잘 한다. 이때는 충분한 양을 던져 먹인다.
- ④ 청록사초(飼草)는 조섬유나 목질소의 함량이 적기 때문에 소나 양의 되새김질[反芻]에 이롭지 못하다. 소나 양 등 반추가축에 먹일 때는 반드시 적당하게 질 좋은 푸른 건초를 보충하여 먹인다. 보통 여름과 가을에는 보충하는 건초가 일일사료의 30%를 차지하고, 겨울철에는 보충하는 건초가 일일사료의 70%를 차지한다. 치코리(chicory 원산지가 북유럽인 다년생 초본식물)와 같이 수분이 비교적 많은 목초는 반드시 벌에 넣어 말려 수분이 60% 이하로 내려갔을 때 먹인다. 그렇지 않으면 가축이 설사를 한다.
- ⑤ 가공방법에 주의해야 한다. 소나 양에 먹일 때는 좀 길게 썰어야 하는데, 8~10cm가 적합하다. 토끼나 거위에 먹일 때는 2~3cm로 썬다. 돼지나 닭에 먹일 때는 반드시 잘게 썰어야 한다.
- ⑥ 청록사료를 먹이는 양은 가축의 종류에 따라 다르다. 보통 젖소는 매일 30~50kg, 면양(綿羊)은 매일 10kg, 산양은 매일 8~9kg, 토끼와 거위는 매일 2kg, 닭은 매일 0.1kg, 돼지는 매일 5~7kg을 먹이는 것이 적당하다.
- ⑦ 청록사료의 시안화수소산(Hydrocyanic acid) 중독을 방지해야 한다. 수수·옥수수·수단그래스(Sudangrass) 등 목초에는 시안화배당체(cyanogenic glycoside)가 함유되어 있어 소나 양이 먹어 구강에 이르면 타액과 섞이고 적

당한 온도 조건 아래 식물체내 지방분해효소의 작용을 거쳐 바로 시안화수소산이 생성된다. 유위(癩胃) 속에서 유위 미생물의 작용을 거쳐 시안화수소산은 혈액에 들어가 중독된다. 때문에 이상의 목초 유묘(幼苗)는 소나 양에 먹이지 않는다. 또 유기농약 중독을 방지해야 한다. 막 농약을 뿌린 목초·채소·푸른 옥수수 및 밭의 잡초는 바로 가축이나 가금에 먹이지 않는다. 일정한 시간(1개월 정도)이 경과하거나 큰 비가 내린 후 농약 잔류량이 소실되었을 때 먹여야 한다. <중국농업과기정보망>

약재 종자의 새 종자와 묵은 종자 구별법

- ① 판람근(板藍根) 종자 : 판람근 종자는 2년이 수명이다. 2년을 초과한 종자는 발아하지 않으며 설사 일부가 발아하더라도 얼마안가 죽는다. 때문에 가능한 새 종자를 구매해야 한다. 보통 새로 생산된 판람근 종자(또는 대청자 <大靑籽>라고도 부름)는 표면이 검은 남색이고 광택도가 좋아 빛을 발하며 맑은 향이 비교적 진하다. 손으로 곁껍질을 벗겨내면 속의 알갱이의 색깔이 비교적 푸르다. 묵은 종자는 곁 표면의 색깔이 검은 회색으로 변했거나 광택을 잃어버렸으며 맑은 향이 없다. 어떤 것은 습한 냄새가 나기도 하고 곁껍질을 벗기면 속 알맹이의 색깔이 황백색이거나 홍색을 띤다.
- ② 황금(黃芩) 종자 : 보통 황금 종자는 새것과 묵은 것을 구별하기 어렵다. 만약 새 종자를 보관한 시간이 좀 길어지면 종자의 색깔이 열게 변하고 보관한 시간이 비교적 짧으면 종자의 색깔이 짙은 흑색이 된다. 어떤 경우에는 묵은 종자를 물들여 새 종자로 둔갑시키므로 눈으

로 구별할 수 없으니 반드시 손으로 문질러 보아 손이 검은 색으로 물드는지 살펴보아야 한다. 이 외에 황금 종자를 물 컵 속에 넣고 온수로 하루 침포시킨 뒤에 꺼내서 손가락으로 곁껍질을 벗겨내어 속 알맹이가 희어졌는지, 배아가 있는지 없는지 살펴본다. 속 알맹이가 누렇게 된 것은 묵은 종자이다.

- ③ 백출(白朮) 종자 : 보통 새 백출 종자는 광택이 있고 종자에 솜털이 많고 쉽게 떨어지지 않는다. 묵은 종자는 솜털이 비교적 적고 쉽게 떨어지며 광택이 없다. 종자를 구별할 때 단면(斷面)이 붉어지는 것은 묵은 종자이고 희어지는 것은 새 종자이다.
- ④ 사간(射干) 종자 : 사간 종자는 비교적 쉽게 감별할 수 있다. 외관상으로 보면 종자가 새것인지 묵은 것인지 알 수 있다. 새 종자는 윤기 나는 검은 색으로 빛나며 묵은 종자는 곁껍질에 주름이 많고 광택이 없다.
- ⑤ 도라지(桔梗) 종자 : 새 종자는 광택이 있고 손으로 잡아보면 매끄럽다. 묵은 종자는 광택이 없고 매끄럽지 않다. 진짜 순수한 새 종자는 검게 빛이 난다. <중국농업과기정보망>

심장병 예방에 도움 되는 닭을 사육

닭에게 스테아리돈산 강화 콩기름을 먹이는 것이 소비자의 건강을 증진시키는 데 실질적으로 도움이 된다고 한다. 현재 추정하기로는 영국 사람들은 하루 평균 244mg의 장쇄 오메가3 지방산을 소비한다. 하지만 영국 리딩대학교의 캐롤라인 라이머가 사우스포트에서 개최된 최근의 WPSA연차총회에서 지적한 것처럼 이는 일일 권장섭취량의 54%에 불과한 것이다.

이러한 지방산의 섭취를 늘일수록 관상동맥 및

특정 유형의 암의 위험이 줄어드는 것으로 입증되므로 인간의 건강에 영향이 있는 것이다. 그 섭취를 높이는 실질적인 방법은 판매되는 닭의 지방산 수치를 높이는 것이다.

라이머 박사가 실시한 이전의 시험을 통해서 닭에게 생선기름이나 해조류가 함유된 식사를 먹여 성공적으로 닭의 지방산 수치를 올렸다. 하지만 특히 다시 가열하면 닭에서 생선비린내가 난다.

이 문제를 해결하기 위해 라이머 박사는 높은 수치의 스테아리돈산을 함유토록 길러진 유전자 변형작물로부터 추출한 콩기름을 먹이는 대체전

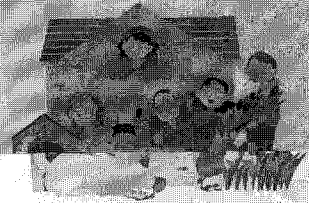
략에 주목했다.

이러한 방법에 대한 그녀의 생각은 스테아리돈산을 먹이면 닭의 장쇄오메가3지방산의 생산이 촉진되어 고기의 영양가가 높아지는 것이라고 말했다.

결과적으로 장쇄오메가3지방산의 수치가 상승되었다. 여전히 재가열한 닭다리에서 생선비린내가 있었지만 생선기름을 사용했을 때보다는 훨씬 줄었다. (Farmers Weekly Interactive(영국))

〈출처 : 농촌진흥청 홈페이지〉

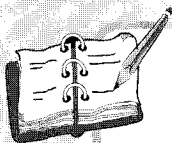
40년 역사의 자랑스러운 농업기술회보! 회원여러분의 정성과 참여를...



기나긴 역사의 소용돌이에도 아랑곳하지 않고 “농민의 정신혁명, 농업의 기술혁명, 농촌의 생활혁명”의 깃발을 휘날리며 곳곳하게 맥을 이어온 45년 전통의 농업기술회보가 오늘에 이르기까지 회원여러분의 끈임 없는 성원과 관심에 진심으로 감사드립니다.

위기 속에서도 굳건한 농심으로 농촌현장에서 농업을 지키는 회원여러분처럼, 회보 발간에 어려움이 있더라도 농업정책에 대한 여론수렴, 도·농녹색교류, 신영농기술, 세계농업동향, 회원 여러분의 각종 소식 등에 역점을 두고 회보발간에 노력하고 있습니다.

**회원여러분! 여러분 주변의 일이나 농촌현장의 희노애락 어떠한 내용도 좋습니다.
회보에 많은 참여를...**
회원여러분! 시내물이 모여서 큰 강을 이룹니다. 정성과 농심이 가득한 후원금을...



- 회원의 목소리 : 매달 25일까지
이메일 kafa@kafarmer.or.kr, 팩스 02)792-6972
서울 용산구 이촌동 301-87 (우)140-906
- 후원금 송금처 :
농 협 : 1394-01-000536 우 체 국 : 012211-01-000320
제일은행 : 327-20-016036 예 금 주 : (사)전국농업기술자협회
(송금자의 성명, 전화번호를 본회로 알려주시기 바랍니다.)