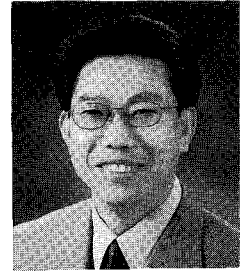




# 가금에서의 레시틴(lecithin) 효과



송 덕 진

**양**계사업은 수당 이윤이 작기 때문에 생산비를 줄일 수 있는 방안에 관심을 갖게 된다. 전세계적으로 기존의 항생제와 같은 전형적인 사료 첨가제 대신 새로운 첨가제를 사용하는 경향이 일반화 되어가고 있다. 최근 대두에서 얻어지는 식물성 레시틴(lecithin)에 함유되어 있는 인지방(phospholipids)를 양계 사료에 첨가함으로써 사료 이용율을 높이는 방안이 제시되고 있다.

## 1. 지방의 소화

닭은 비교적 소화기관이 길고 소화작용이 빠르게 진행되며, 어린 병아리의 소화기관은 완전히 성숙되지 못한 상태라서 첨가제 사용에 주의를 기울여야 한다. 에너지원으로 사용되는 지방은 필수아미노산이 충족되고 지방함량이 과하지 않으면 닭고기의 지방침착에 아무런 영향을 주지 않는다. 지방은 간과 담낭에서 분비되는 담즙에 의해서 소화되며 인지방은 간담즙 100ml당 300mg, 담낭 담즙 100ml당 3,000mg이 함유되어 있다. 지방 소화율은

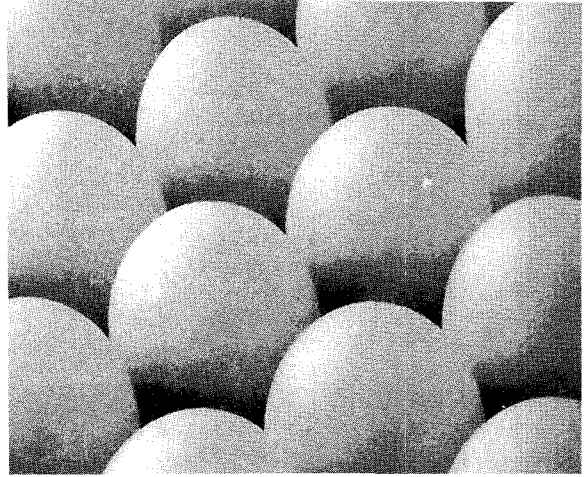
닭이 성장함에 따라 좋아지는데 그 이유는 어린 닭은 효소 등 소화액 분비가 부족하기 때문이다. 또한 다불포화지방산이 많을수록 소화율이 높다. 고온 환경에서 가소화지방은 닭의 성장과 산란 성적을 유지시키는데 중요한 역할을 한다.

## 2. 인지방의 역할

대부분의 식물 및 동물성 원료에는 인지방이 포함되어 있으나 일부원료는 그 함유량이 아주 미미하다. 자연 인지방의 주요 공급원은 대두인데 대두에는 0.5~1.5%의 레시틴이 들어 있다. 그 밖에도 난황, 뇌, 연체동물, 박테리아, 조류(algae), 곰팡이, 이스트 등에도 인지방이 함유되어 있다. 대두 레시틴이 상용화되기 시작한 것은 1920년대 후반으로, 대두에서 레시틴을 얻기 위해서는 우선 정련(degumming)과정을 거쳐 대두유를 건조시킨 후 레시틴 함량에 따라 등급을 나눈다. 레시틴은 사료첨가제 뿐만 아니라 식품, 의약품, 화장품 등에 널리 사용되어져 왔다. 인지방은 극성(polar lipid)



을 지녔으며 중요한 매질이다. 가소화 인지질은 두가지 중요한 기능을 가지고 있는데 첫째는 소장내 지방의 유화를 촉진시켜 리파제(lipase)의 기능을 도와 지방 대사를 용이하게 한다. 특히 포화지방산의 소화를 촉진시키고, 지용성 비타민의 소화에 관여한다. 또한 인지방은 콜레스테롤 흡수를 조절하고 에너지를 제공하며 항산화 작용도 한다.



### 3. 양계에서의 효과

가금에서의 레시틴 사양 시험결과를 보면, 닭의 일령, 지방품질, 지방공급원, 레시틴 첨가수준 및 품질에 따라 닭의 생체중, 사료효율, 그리고 폐사율에 영향을 주는 것으로 나타났다. 차이는 있으나 어린 일령일수록 레시틴에 대한 효과가 좋고, 성장을 보다는 사료요구를 개선효과에 미치는 영향이 더 컸다. 레시틴을 첨가했는데도 효과를 못보는 경우는 첨가량이 작거나 품질이 좋지 않기 때문이다.

표1. 산란계에서의 인지지방효과 (첨가수준 3%)

구분	대조구	실험구	개선율(%)
산란(월/마리)	34.8개	37.3개	+7.2
사료섭취량(g/일)	115	115	=
사료섭취량(g/계란)	99.0	92.0	-7.1
단백질섭취(g/계란)	14.2	14.1	-0.7

### 4. 코린 및 이노시톨

코린(choline)과 이노시톨(inositol)은 레시틴의 중요 구성 요소이다. 기름을 짜고난 대두 레시틴(de-oiled lecithin) 1kg에는 36의 코린과 38g의 이노시톨이 들어있다. 코린은 비타

민 B그룹으로 분류되며 지방대사에 필수적이다. 또한 코린은 산란중인 닭의 지방간 증후군과 비절증(perosis)을 예방한다. 실험에 의하면 레시틴은 합성코린을 대체할 수 있는 것으로 나타났으며, 레시틴에 함유된 코린은 합성코린보다 효과가 더 좋은 것으로 밝혀졌다.

### 5. 적용

레시틴은 분말형태가 일반적이며, 액상은 점성이 있어 사료에 균일하게 섞기가 힘들다.

표2. 레시틴 권장량, 함량 98% 기준 (% of diet)

지방내 불포화 지방산 함유 정도	높음			
	높음	높음	낮음	낮음
총 지방 함량(%)	<5.0	>5.0	<5.0	>5.0
브로일러 전기	2.2	2.7	1.8	2.3
브로일러 육성기	1.2	1.5	0.8	1.1

레시틴은 펠렛(pellet)형태를 좋게 하며 금형(die) 수명을 연장시킨다. EU(유럽연합)법규(Annex 1, No E322)에 따르면 레시틴은 전축종에 걸쳐 사용량에 제한이 없고, 미국에서는 GRAS(generally reconsidered as safe)로 지정되어 있다. **양계**