



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0035187
(43) 공개일자 2008년04월23일

(51) Int. Cl.

A23K 1/14 (2006.01) A23K 1/16 (2006.01)
A23K 1/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0101518

(22) 출원일자 2006년10월18일

심사청구일자 2006년10월18일

(71) 출원인

이종덕

경기 포천시 포천읍 신읍리 202-36 7동 7반

강병곤

경기 화성시 병점동 817 늘벗마을 신창1차아파트
112-905

(72) 발명자

이종덕

경기 포천시 포천읍 신읍리 202-36 7동 7반

강병곤

경기 화성시 병점동 817 늘벗마을 신창1차아파트
112-905

(74) 대리인

리엔목특허법인

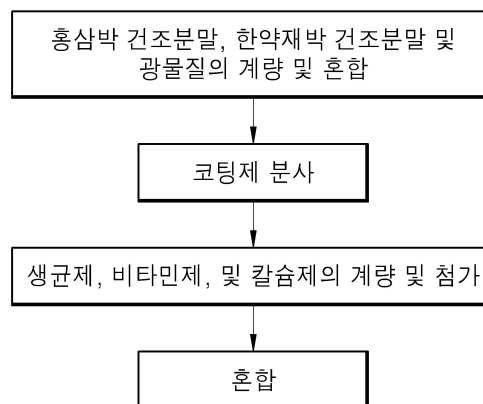
전체 청구항 수 : 총 19 항

(54) 홍삼박 및 한약재박을 포함하는 동물용 사료 첨가제 조성물 및 이의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 100 중량부의 홍삼박 건조분말 및 12.5 내지 250 중량부의 한약재박 건조분말을 포함하는 동물용 사료 첨가제 조성물로서, 상기 홍삼박 건조분말 및 한약재박 건조분말은 장용제피로 코팅된 상태로 포함되는 것을 특징으로 하는 사료 첨가제 조성물에 관한 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

100 중량부의 홍삼박 건조분말 및 12.5 내지 250 중량부의 한약재박 건조분말을 포함하는 동물용 사료 첨가제 조성물로서, 상기 홍삼박 건조분말 및 한약재박 건조분말은 장용제피로 코팅된 상태로 포함되는 것을 특징으로 하는 사료 첨가제 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서, 0.625 내지 50 중량부의 광물질, 12.5 내지 50 중량부의 생균제, 0.625 내지 50 중량부의 비타민제 및 12.5 내지 50 중량부의 칼슘제를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사료 첨가제 조성물.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 한약재박은 당귀, 갈근, 천궁, 황정, 백작약, 복분자, 감초, 계피, 구기자, 대추, 황기, 오미자, 동충하초, 생강, 건강, 숙지황, 백출, 산조인, 원지로 구성된 균으로부터 선택되는 하나 이상으로부터 추출액을 생성한 후 남은 건조된 고형 잔류물인 것을 특징으로 하는 사료 첨가제 조성물.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 장용제피는 식용젤라틴, 히드록시프로필메틸셀룰로오스 프탈레이트, 폴리비닐아세테이트 프탈레이트, 셀룰로오스 아세테이트 프탈레이트, 제인, 알지네이트, 젤라틴, 및 전분으로 구성된 균으로부터 선택되는 하나 이상의 고분자 및 수트로오스, 만니톨, 포도당, 젓당, 및 사카린을 포함하는 균으로부터 선택된 하나 이상의 수용성 당을 포함하는 코팅용액을 이용하여 형성되는 것을 특징으로 하는 사료 첨가제 조성물.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 코팅용액은 식용 젤라틴 알코올 용액 및 사카린 수용액의 혼합용액인 것을 특징으로 하는 사료 첨가제 조성물.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 코팅용액은 10% 젤라틴 에탄올 용액과 사카린 수용액을 1:1 내지 2:1로 혼합한 용액인 것을 특징으로 하는 사료 첨가제 조성물.

청구항 7

제2항에 있어서, 상기 광물질은 아연, 철, 망간, 구리, 및 코발트로 구성된 균으로부터 선택된 하나 이상의 물질의 메티오닌-킬레이트인 것인 사료 첨가제 조성물.

청구항 8

제2항에 있어서, 상기 생균제는 효모, 유산균 및 고초균으로 구성된 균으로부터 선택되는 하나 이상의 균을 kg 당 1.0×10^8 이상 포함하는 것을 특징으로 하는 사료 첨가제 조성물.

청구항 9

제2항에 있어서, 상기 비타민제는 비타민 A, 비타민 E, 및 비타민 C로 구성된 균으로부터 선택되는 하나 이상의 비타민을 포함하며, 비타민 A는 5만-250만 IU/kg으로, 비타민 E 및 비타민 C는 500-1000mg/kg으로 포함하는 것을 특징으로 하는 사료 첨가제 조성물.

청구항 10

홍삼박 및 한약재박을 포함하는 동물용 사료 첨가제 조성물을 제조하는 방법으로서:

- i) 홍삼박 건조분말 100 중량부, 한약재박 건조분말 12.5 내지 250 중량부, 광물질 0.625 내지 50 중량부를 혼합하는 단계;
- ii) 상기 분말 혼합물에 5 내지 12.5 중량부의 장용제피용 코팅 용액을 첨가하여 상기 분말 혼합물을 코팅하는

단계; 및

iii) 상기 코팅된 분말 혼합물에 12.5 내지 50 중량부의 생균제를 첨가하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 제조방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 한약재박은 당귀, 갈근, 천궁, 황정, 백작약, 복분자, 감초, 계피, 구기자, 대추, 황기, 오미자, 동충하초, 생강, 건강, 숙지황, 백출, 산조인, 및 원지로 구성된 균으로부터 선택되는 하나 이상으로부터 추출액을 생성한 후 남은 고형 잔류물인 것을 특징으로 하는 제조방법.

청구항 12

제10항에 있어서, 상기 장용제피는 식용셀락, 히드록시프로필메틸셀룰로오스 프탈레이트, 폴리비닐아세테이트 프탈레이트, 셀룰로오스 아세테이트 프탈레이트, 제인, 알지네이트, 젤라틴, 및 전분으로 구성된 균으로부터 선택되는 하나 이상의 고분자 및 수트로오스, 만니톨, 포도당, 젓당, 및 사카린을 포함하는 균으로부터 선택된 하나 이상의 수용성 당을 포함하는 코팅용액을 이용하여 수행되는 것을 특징으로 하는 제조방법.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 장용제피용 코팅 용액은 식용 셀락 알코올 용액 및 사카린 수용액의 혼합용액인 것을 특징으로 하는 제조방법.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 장용제피용 코팅용액은 10% 셀락 에탄올 용액과 사카린 수용액을 1:1 내지 2:1로 혼합한 용액인 것을 특징으로 하는 제조방법.

청구항 15

제10항에 있어서, 상기 광물질은 아연, 철, 망간, 구리, 및 코발트로 구성된 균으로부터 선택된 하나 이상의 물질의 메티오닌-킬레이트인 것인 제조방법.

청구항 16

제10항에 있어서, 상기 생균제는 효모, 유산균 및 고초균으로 구성된 균으로부터 선택되는 하나 이상의 균을 kg 당 1.0×10^8 이상 포함하는 것을 특징으로 하는 제조방법.

청구항 17

제10항에 있어서, 0.625 내지 50 중량부의 비타민제 및 12.5 내지 50 중량부의 갈습제를 첨가하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 제조방법.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 비타민제는 비타민 A, 비타민 E, 및 비타민 C로 구성된 균으로부터 선택되는 하나 이상의 비타민을 포함하며, 비타민 A는 5만-250만 IU/kg으로, 비타민 E 및 비타민 C는 500-1000mg/kg으로 포함하는 것을 특징으로 하는 제조방법.

청구항 19

일반 배합사료에 제1항의 사료 첨가제용 조성물을 0.1 내지 1.0중량% 혼합한 사료를 급여하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 가축 사육 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <2> 본 발명은 홍삼박 및 한약재박을 포함하는 동물용 사료 첨가제 조성물 및 그 제조방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 장용제피로 코팅된 홍삼박 및 한약재박 건조 분말을 포함하는 사료 첨가제 조성물 및 그 제조방법에 관한 것이다.
- <3> 건강에 대한 관심이 증대되면서 건강에 유익한 불포화지방산의 함량은 높고, 건강에 유해한 콜레스테롤, 특히, 저밀도 콜레스테롤의 함량을 낮춘 식품의 개발이 활발하게 이루어지고 있다. 이에 발맞추어, 축산업계에서도 사료나 사료 첨가제, 사육 방법의 개발을 통해 기능성 계란 및 육류 제품들이 출시되고 있다. 특히, 불포화지방산과 콜레스테롤이 기능성 제품의 주요한 차별화 요소이다. 불포화지방산은 혈액 내의 콜레스테롤 수치를 낮추어 심장 질환의 발병 위험을 낮추며, 특히, 오메가 3계 불포화지방산은 혈청 지질을 감소시키고 혈소판 응집을 저해하며 혈압을 저하시키는 효과를 가지므로, 순환계 질병의 예방과 치료에 적극 권장되고 있다(Simopopolos A.P., Am J Clin Nutr 54:438-463, 1991). 콜레스테롤은 신체의 기본적인 기능을 유지하는 중요한 물질이다. 세포막을 구성하고 호르몬 합성에 기여하며 음식물의 소화흡수에 필수적인 담즙산의 구성물질이기도 하다. 그러나, 저밀도 콜레스테롤(LDL)은 혈관에 축적되어 고지혈증 및 심장질환을 유발하게 되므로, 신체에 유용한 고밀도 콜레스테롤(HDL)과 저밀도 콜레스테롤 간의 균형이 중요하다.
- <4> 홍삼은 지정된 인삼의 재배적지에서 생산된 6년근 수삼 중에서 좋은 품질의 수삼을 정선하고 특수가공기술로 증숙, 건조시켜 인체에 흡수가 잘 되도록 제조한 담황갈색의 인삼을 말한다. 홍삼은 그 제조과정 중에 노화 억제 효능이 뛰어난 말톨(maltol)과 암세포 증식을 억제하는 진세노이드-Rh2, 과낙시트리올 등 홍삼만이 가지는 특수 성분이 생성되며, 장기간 보존하여도 유효성분의 변화가 거의 일어나지 않는다. 특히, 홍삼은 가장 많은 사포닌을 함유하고 있다. 이와 같은 홍삼은 콜레스테롤 수치를 낮추고 동맥경화를 예방하며, 피로회복, 강장, 심박수 감소, 면역력 증진의 탁월한 효능을 갖는 것으로 알려져 있다. 본원 발명에서 이용되는 홍삼박은 홍삼 추출액 제조 후에 남는 고형 성분으로 40% 정도의 홍삼 성분을 보유한다.
- <5> 한약재박은 한약재를 다려 추출한 후에 남는 고형물로서 역시 유효 성분의 약 30-40%를 보유한다.
- <6> 이와 같은 홍삼박 및 한약재박을 소, 돼지, 닭과 같은 가축의 사료에 이용하면 이들의 유용한 성분들이 가축에 섭취되어 이로부터 높은 품질의 육류 및 계란을 생산할 수 있다. 한국특허공개 제2002-0036381호는 홍삼을 이용한 닭 사료의 제조방법에 관한 것으로, 홍삼박과 한약재박을 톱밥, 등겨 등과 혼합하고 이를 발효시켜 사료를 제조하는 방법을 개시하고 있다. 또한, 한국특허공개 제2004-0101676호에 의하면, 인삼을 주원료로 하는 소 및 돼지용 첨가사료를 가축의 사육을 위한 일반 사료에 첨가하여 소 및 돼지의 성장 속도를 증가시키면서, 동시에 체내에 지방이 과다하게 축적되지 않도록 하여 육질이 개선된 돈육 및 한우육을 생산할 수 있다.
- <7> 그러나, 유용한 성분을 사료에 첨가하여도 가축이 이를 충분히 섭취하고 효율적으로 이용하지 못하면 기대하는 효과를 거둘 수 없다. 실제로, 홍삼을 비롯한 인삼이나 한약재를 포함한 사료가 많이 시도되고 있으나, 강한 풍미나 향미 때문에 가축들이 거부감을 갖기 때문에 섭취량이 높지 않다는 문제가 있었다. 또한, 섭취되어도 충분히 체내에 흡수되지 못하고 그대로 배출되는 경우가 많았다. 본 발명자들은 이와 같은 문제점을 해결하고자 기호성 및 체내 흡수성을 높일 수 있는 형태로 홍삼박 및 한약재박을 사료에 첨가하는 방법을 개발하게 되었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <8> 본 발명의 목적은 홍삼박 및 한약재박을 포함하는 동물용 사료 첨가제 조성물 및 그 제조방법을 제공하는 것이다.
- <9> 본 발명의 또 다른 목적은 가축에게 홍삼박 및 한약재박을 포함하는 동물용 사료 첨가제 조성물을 일반 사료와 혼합하여 급이하는 단계를 포함하는 가축 사육 방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

- <10> 상기와 같은 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 100 중량부의 홍삼박 건조분말 및 12.5 내지 250 중량부의 한약재박 건조분말을 포함하는 동물용 사료 첨가제 조성물로서, 상기 홍삼박 건조분말 및 한약재박 건조분말은 장용제피로 코팅된 상태로 포함되는 것을 특징으로 하는 사료 첨가제 조성물을 제공한다.
- <11> 홍삼 및 한약재를 사료에 첨가하면 가축의 면역성 강화 및 신진대사 촉진 등의 유용한 효과를 제공하며, 이에 따라 고품질의 육류 및 계란 등 축산 제품을 얻을 수 있다. 그러나, 홍삼 및 한약재 특유의 강한 풍미 및 향미로 인해 가축들은 이들이 첨가된 사료에 대해 거부감을 가져 낮은 이용률을 보이며, 또한 신체에서 충분히 섭취

되기 전에 체외로 배출되는 문제점이 있었다. 그러나, 본 발명의 사료 첨가제 조성물과 같이 위의 산성 환경을 견디고 장에서 유용한 성분이 방출될 수 있게 장용제피로 코팅하면, 사료의 이용률 및 체내 흡수율을 높일 수 있고, 이에 따라, 불포화지방산의 함량은 높고 콜레스테롤의 함량은 낮은 계란 및 육류를 얻을 수 있다. 특히, 본 발명의 일 양태에 따르면, 장용제피 코팅액에 당 성분을 첨가하여 대상 가축의 사료에 대한 기호성을 높일 수 있다.

- <12> 본 발명의 일 양태에서, 본 발명의 사료 첨가제 조성물은 0.625 내지 50 중량부의 광물질, 12.5 내지 50 중량부의 생균제, 0.625 내지 50 중량부의 비타민제 및 12.5 내지 50 중량부의 칼슘제를 더 포함한다.
- <13> 본 발명의 일 양태에서, 한약재박은 당귀, 갈근, 천궁, 황정, 백작약, 복분자, 감초, 계피, 구기자, 대추, 황기, 오미자, 동충하초, 생강, 건강, 숙지황, 백출, 산조인, 원지로 구성된 군으로부터 선택되는 하나 이상으로부터 추출액을 생성한 후 남은 건조된 고형 잔류물이다.
- <14> 본 발명의 일 양태에서, 장용제피는 식용셀락, 히드록시프로필메틸셀룰로오스 프탈레이트, 폴리비닐아세테이트 프탈레이트, 셀룰로오스 아세테이트 프탈레이트, 제인, 알지네이트, 젤라틴, 및 전분으로 구성된 군으로부터 선택되는 하나 이상의 고분자 및 수크로오스, 만니톨, 포도당, 젓당, 및 사카린을 포함하는 군으로부터 선택된 하나 이상의 수용성 당을 포함하는 코팅용액을 이용하여 형성된다. 바람직하게는, 코팅용액은 식용 셀락 알코올 용액 및 사카린 수용액의 혼합용액이고, 보다 바람직하게는, 코팅용액은 10% 셀락 에탄올 용액과 사카린 수용액을 1:1 내지 2:1로 혼합한 용액이다. 가장 바람직하게는, 코팅 용액은 10% 셀락 에탄올 용액과 사카린 수용액을 1:1로 혼합한 용액이다. 코팅 용액의 혼합비율은 경제성과 코팅된 조성물의 수분 함량을 고려하여 결정한다.
- <15> 본 발명의 일 양태에서, 광물질은 아연, 철, 망간, 구리, 및 코발트로 구성된 군으로부터 선택된 하나 이상의 물질의 메티오닌-킬레이트이다.
- <16> 아연, 철, 망간 등은 체내의 신진 대사를 위해 필수적으로 필요한 광물질들로서, 무기물 형태로 제공되면 일반적으로 체내 이용률이 20% 정도에 불과하고 나머지는 분뇨로 배출되어 토양오염을 유발하게 된다. 따라서, 체내 흡수율을 높이고 배설에 따른 토양오염의 우려가 낮은 킬레이트 형태로 광물질을 제공하는 것이 바람직하다. 킬레이트 형태의 광물질은 생물체 내에 존재하는 자연상태의 광물질과 유사하여 결과적으로 흡수이용률을 높게 된다.
- <17> 본 발명의 일 양태에서, 생균제는 효모, 유산균 및 고초균으로 구성된 군으로부터 선택되는 하나 이상의 균을 kg당 1.0×10^8 이상 포함한다.
- <18> 가축 사육시에는 항생제의 사용이 불가피하나, 이의 오남용으로 인한 문제가 심각해지면서 생균제가 널리 이용되고 있다. 생균제는 가축의 장내에 유익한 미생물을 섭취시켜 병원성 미생물의 증식을 억제하고, 질병의 발생을 예방하며, 가축의 생산성을 높이는 데 기여한다. 현재 널리 사용되는 미생물은 유산균, 고초균, 효모균 등이다. 유산균은 유기산을 생성하여 pH를 저하시켜 산성에 약한 유해세균을 억제하며, 소화효소의 활동을 증진시키며, 특히, 설사발생빈도도 감소시킨다. 고초균은 고활성의 탄수화물, 단백질, 지질 등을 분해하는 분해효소를 생성하므로, 장내에서 사료의 소화, 흡수를 증진시켜 사료 효율을 향상시키며, 소화에 따른 스트레스를 감소시켜 가축의 생육을 원활하게 하며, 정상 효과가 있어 가축의 장을 튼튼하게 하여 질병을 예방하는 역할을 한다. 또한, 효모균은 가축의 소화관에서 용이하게 소화될 수 있는 형태로 존재하며, 알코올, 글루타민산 등 천연 항미성분을 생산하여 가축의 사료에 대한 기호성을 증진시킨다.
- <19> 본 발명의 일 양태에서, 비타민제는 비타민 A, 비타민 E, 및 비타민 C로 구성된 군으로부터 선택되는 하나 이상의 비타민을 포함하며, 비타민 A는 5만-250만 IU/kg으로, 비타민 E 및 비타민 C는 500-1000mg/kg으로 포함한다.
- <20> 또 다른 양태에서, 본 발명은 홍삼박 및 한약재박을 포함하는 동물용 사료 첨가제 조성물을 제조하는 방법을 제공하고, 상기 방법은:
- <21> i) 홍삼박 건조분말 100 중량부, 한약재박 건조분말 12.5 내지 250 중량부, 광물질 0.625 내지 50 중량부를 혼합하는 단계;
- <22> ii) 상기 분말 혼합물에 5 내지 12.5 중량부의 장용제피용 코팅 용액을 첨가하여 상기 분말 혼합물을 코팅하는 단계; 및
- <23> iii) 상기 코팅된 분말 혼합물에 12.5 내지 50 중량부의 생균제를 첨가하는 단계;를 포함한다.
- <24> 본 발명의 일 양태에서, 동물용 사료 첨가제 조성물을 제조하는 방법은 상기 단계들 외에 5 내지 50 중량부의

비타민제 및 12.5 내지 50 중량부의 칼슘제를 첨가하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

- <25> 본 발명의 일 양태에서, 한약재박은 당귀, 갈근, 천궁, 황정, 백작약, 복분자, 감초, 계피, 구기자, 대추, 황기, 오미자, 동충하초, 생강, 건강, 숙지황, 백출, 산조인, 원지로 구성된 군으로부터 선택되는 하나 이상으로부터 추출액을 생성한 후 남은 고형 잔류물이다.
- <26> 본 발명의 일 양태에서, 장용제피는 식용셀락, 히드록시프로필메틸셀룰로오스 프탈레이트, 폴리비닐아세테이트 프탈레이트, 셀룰로오스 아세테이트 프탈레이트, 제인, 알지네이트, 젤라틴, 및 전분으로 구성된 군으로부터 선택되는 하나 이상의 고분자 및 수트로오스, 만니톨, 포도당, 젓당, 및 사카린을 포함하는 군으로부터 선택된 하나 이상의 수용성 당을 포함하는 코팅용액을 이용하여 형성된다. 바람직하게는, 코팅용액은 식용 셀락 알코올 용액 및 사카린 수용액의 혼합용액이고, 보다 바람직하게는, 코팅용액은 10% 셀락 에탄올 용액과 사카린 수용액을 1:1 내지 2:1로 혼합한 용액이다. 가장 바람직하게는, 코팅 용액은 10% 셀락 에탄올 용액과 사카린 수용액을 1:1로 혼합한 용액이다.
- <27> 본 발명의 일 양태에서, 홍삼박 건조분말 및 한약재박 건조분말을 1차 혼합하면서, 장용제피용 코팅 용액을 이용하여 상기 혼합물을 코팅한다. 코팅은 코팅 용액을 분사하는 방식을 포함하여, 본 발명이 속하는 기술 분야에 공지된 통상의 방법으로 이루어질 수 있다.
- <28> 본 발명의 일 양태에서, 생균제의 첨가는 장용제피 코팅 단계 직후 동일한 혼합기에서 2차 혼합 직전에 수행하여, 생균제가 잔류 장용제피용 코팅용액에 의해 간접적으로 코팅될 수 있게 한다. 이에 의해 생균제도 장용제피로 코팅되어 장에서 방출되어 그 효과를 발휘할 수 있게 된다.
- <29> 본 발명의 일 양태에서, 광물질은 아연, 철, 망간, 구리, 및 코발트로 구성된 군으로부터 선택된 하나 이상의 물질의 메티오닌-킬레이트이다.
- <30> 본 발명의 일 양태에서, 생균 첨가제는 효모, 유산균 및 고초균으로 구성된 군으로부터 선택되는 하나 이상의 균을 kg당 1.0×10^8 이상 포함한다.
- <31> 본 발명의 일 양태에서, 비타민제는 비타민 A, 비타민 E, 및 비타민 C로 구성된 군으로부터 선택되는 하나 이상의 비타민을 포함하며, 비타민 A는 5만-250만 IU/kg으로, 비타민 E 및 비타민 C는 500-1000mg/kg으로 포함한다.
- <32> 이하에서, 본 발명을 실시예에 의해 상세히 설명한다. 그러나, 하기 실시예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐, 본 발명을 한정하는 것으로 의도되는 것은 아니다.
- <33> 실시예 1: 사료의 기호성 및 이용효율 개선
- <34> 1. 코팅한 사료 첨가제 조성물 제조
- <35> 도 1에 도시된 바와 같이, 홍삼박 건조분말 100 중량부, 한약재박 건조분말 50 중량부 및 광물질-메티오닌 킬레이트 1.55 중량부(아연 0.5 중량부 + 철 0.5 중량부 + 망간 0.5 중량부 + 구리 0.025 중량부 + 코발트 0.025 중량부)를 혼합하고, 믹서에서 혼합하면서 코팅제(10% 식용셀락 에탄올 용액:10% 사카린 수용액= 1:1) 5중량부를 분사하여 15분간 코팅하였다. 상기 코팅된 혼합물에 생균제(바실러스 서브틸리스 1.0×10^9 /kg) 25 중량부, 비타민 A 0.075 중량부(100만 IU/kg), 비타민 E 및 비타민 C 각각 2.5 중량부(1000mg/kg), 글로콘산 칼슘 5 중량부, 메티오닌 5 중량부 및 제삼인산칼슘 58 중량부를 첨가하고 15분간 혼합하여 사료첨가제 조성물을 제조하였다.
- <36> 2. 코팅된 사료첨가제 조성물을 이용한 사육
- <37> 장용제피로 코팅된 홍삼박 건조분말 및 한약재박 건조분말을 포함하는 사료첨가제 조성물을 일반 배합사료에 0.2 중량%로 혼합하여 실험군의 닭에 급여하고, 대조군의 닭에는 코팅단계를 제외하고 동일하게 제조된 사료첨가제 조성물을 일반 배합사료에 혼합하여 급여하였다. 실험군과 대조군은 각각 18주령의 산란계 중중 1,000 마리를 포함했다. 7일간 자유급식량으로 급여하면서 사료 섭취량, 산란율 및 계란의 평균무게를 측정하였다. 그 결과, 실험군은 대조군에 비해, 사료 섭취량, 산란율 및 계란의 평균 무게가 증가한 것으로 관찰되었다. 결과는 표 1에 표시한다.

<38> 표 1: 사료 섭취량, 산란율 및 계란의 평균 무게 비교

	대조군	실험군	비고
일당 사료 섭취량(kg)	120.1	126.2	5.1% 증가
산란율(%)	61.7	67.8	6.1% 증가
계란 30개의 평균 무게(kg)	1.47	1.53	4.1% 증가

<40> 실시예 2: 생산된 육류 품질의 개선

<41> 실시예 1에서 사육된 대조군 및 실험군의 닭으로부터 생산된 계육의 영양성분을 조사하였다. 대조군에 비해 실험군에서 콜레스테롤 함량의 감소, 불포화지방산 및 조단백질 함량의 증가가 관찰되었다. 콜레스테롤, 불포화지방산 및 조단백질 함량의 변화를 하기의 표 2에 표시한다.

<42> 표 2: 영양 성분의 변화

	대조군	실험군	비고
콜레스테롤(mg/100g)	90.50	74.64	27.53% 감소
불포화지방산(%)	17.57	20.13	14.47% 증가
조단백질(%)	20.37	21.67	6.38% 증가

<44>

<45> 실시예 3: 생산된 계란 품질의 개선

<46> 실시예 1에서 사육된 대조군 및 실험군의 닭으로부터 생산된 계란의 영양성분을 조사하였다. 대조군에 비해, 실험군에서 콜레스테롤 함량의 감소, 불포화지방산 및 특히, 오메가 3 및 조단백질 함량의 증가가 관찰되었다. 콜레스테롤, 불포화지방산, 오메가 3 및 조단백질 함량의 변화를 하기의 표 3에 표시한다.

<47> 표 3: 콜레스테롤 함량의 변화(mg/100g)

	대조군	실험군	비고
콜레스테롤(mg/100g)	1504.515	1208.51	19.67% 감소
불포화지방산(%)	17.15	20.64	20.34% 증가
오메가 3(%)	0.195	0.205	5.12% 증가
조단백질(%)	19.87	22.17	11.57% 증가

<49>

발명의 효과

<50> 홍삼박 및 한약재박을 포함하는 동물용 사료 첨가제 조성물로 가축을 사육하여 오메가 3를 비롯한 불포화지방산의 함량이 높고, 콜레스테롤 함량이 낮으며, 조단백질 함량이 높은 양질의 육류 및 계란을 생산할 수 있다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사료 첨가제 조성물의 제조 방법을 개략적으로 도시한 도면이다.

도면

도면1

