

가장 작은 곤충으로 가장 큰 가치를

entomo

엔토모 양계 사료 첨가제 제품 CATALOGUE

- ① 엔토모 생먹이
- ② 엔토모 건조 애벌레
- ③ 엔토모 후기 첨가제
- ④ 엔토모 크럼블 첨가제



| 농업회사법인(주)엔토모

업 체 명 농업회사법인(주)엔토모

설 립 일 2014. 10. 30.

대표이사 박 기 환

임 직 원 14명

부 서 생산팀, 마케팅팀, 기업부설연구소, 사업지원팀

본사위치 충북 청주시 청원구 토성로 323-17 (주)엔토모

홈페이지 www.entomo.kr / www.entomostore.kr



● 곤충 사료화 기술 실적

- * 곤충 사료화 및 생육 기술 관련
- * 특허 - 16건
- * 출원 - 15건
- * 기술이전 - 2건



I 인증사항

- * 단순 농가에서 생산되는 곤충 원료 판매가 아닌
- * 원료 생산부터 가공 및 포장까지 사료화 공정 자체 운영 및 관리



배합사료제조업 / 단미사료제조업



ISO 14001 환경경영시스템



ISO 9001 품질경영시스템



사회적기업 인증



기업부설연구소 인증

I 동애등에 생육 모식도

- * 곤충원료의 일률적인 성분 유지를 위해 곤충 생육 공정 분업화
- * 4공정 분업 사육 (부화, 유충사육, 우화, 교미산란)
- * ICT 및 빅데이터 활용 생산 공정 및 출하물품의 이력관리 시스템 운영



알
3일



유충 > 노숙유충
15일



번데기
13일



성충
7일

→
교미, 산란



알
3일

애벌레 사료화

I 곤충 원료 가공 공정

* 양계 사료화를 위한 맞춤형 곤충 가공 설비 자체 운영



AIR 선별



Microwave 건조



원료 분쇄



Cold Press 착유



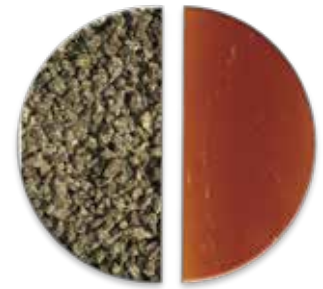
불순물 제거



영양소 파괴 없는 저온 건조



떡지지 않는 분말 가공



순수 단백질 및 지방 분리

I 경쟁력 - 동애등에 양계 사료화

꾸준한 생산과 안정적인 공급, 변함없는 단가 사료화를 위한 기본 조건

동애등에는 적은 면적에서의 효율적인 사육과 높은 생산성을 자랑하며, 월 3회전의 빠른 회전율로 양계, 양식, 양돈 사료 등으로 활용하고 있습니다. 항생제 사용을 줄이고 친환경 축산물 생산을 위한 동물성 단백질 원료 대체제로써 활용 그 사용성을 주목받고 있으며, 토양, 대기, 물과 같은 귀중한 환경적 자원을 절약하는 동애등에는 국내 축산 시장 선도에 기여 합니다.

동물의 면역력을 강화하는 자연친화적 천연 원료

동애등에는 항염, 항생물질과 면역력을 강화하는 라우르산이 풍부하고, 10가지 필수 아미노산과 불포화지방산이 균형있게 분포하고 있습니다. 흡수 이용율이 높아 가축 및 반려동물의 건강을 증진하는 훌륭한 영양 공급원 입니다. 이와 더불어 타 단백질원의 생산 과정과 달리, 동애등에는 환경 보호 측면에서도 우수하여 UN FAO에서 지속가능한 사료 단백질원료로 인정받았습니다.

모든 동물에게 흡수가 뛰어난 곤충 단백질

곤충 단백질은 육류 단백질 대비 흡수율이 높으며, 다양한 무기질 및 비타민, 섬유질 등 풍부한 고영양 단백질원 입니다. 곤충은 생산 부산물이 없습니다. 이에 동물에게 급여되는 곤충은 순도가 높은 원료원으로 모든 동물이 선호하는 기호 영양식 입니다.

| 제품 종류

* 엔토모 생먹이 (살아있는 애벌레) - 사료급여 중량 대비 약 2%~3% 급여 권장

- 동애등에 먹이원에 천궁, 당귀, 작약을 급여하여 지표 성분이 활성화된 기능성 생먹이 (decursin, nodakenin, cholrogenic)



동애등에 보양식

곤충 중 영양성분을 가장 많이 함유하는
다 큰 애벌레를 바로 급여하는 형태
닭에게 주는 최고의 영양제.



성분 정보

조단백	조지방	칼슘	인
41.43%	31.92%	3.23%	0.47%
수분	조섬유	조회분	
2.77%	25.49%	8.79%	

| 제품 종류

* 엔토모 첨가제 (가공 제품) - 배합사료에 중량 기준 0.2%~0.3% 첨가 권장

- 전 가공제품은 3개월에 한번씩 자가품질검사 진행 (7대 성분, 중금속, 곰팡이균, 대장균, 잔류농약 - 곤충식품 공정에 부합하는 분석)



엔토모 건조 애벌레

살아있는 애벌레가 부담스러운 소비자를 위한 건조 제품. 높은 풍미와 사용성으로 소규모 양계에 적합한 제품

조단백	조지방	칼슘	인	수분	조섬유	조회분
41.43%	31.92%	3.23%	0.47%	2.77%	25.49%	8.79%



엔토모 후기 첨가제

건조 애벌레를 열처리를 가하지 않고 파쇄시켜 기호성과 사용성을 증대시킨 후기 첨가제

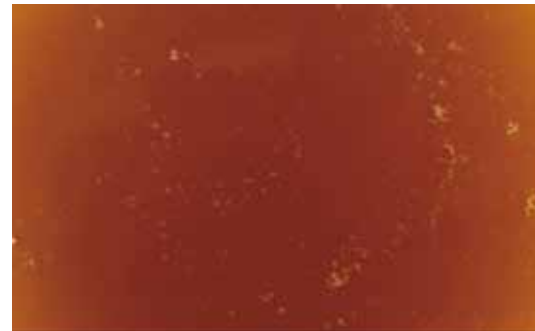


엔토모 크럼블 첨가제

건조 애벌레에서 단백질만 추출하여 영양소 손실 없이 가공된 고단백 크럼블 첨가제

조단백	조지방	칼슘	인
61.24%	6.16%	4.92%	0.92%

수분	조섬유	조회분
1.47%	11.48%	14.98%



엔토모 오일 첨가제

건조 애벌레에서 오일만 추출한 배합사료 믹스용 곤충 오일, 향균 물질이 풍부. 돈지, 계유, 어유 대용으로 사용

조지방	포화	불포화	열량
96.57%	74.87%	25.13%	9,343Kcal

수분	라우르산	산가
0.29%	41.24%	2.18%

※ 건조 애벌레와 후기 첨가제는 가공을 통해 성형만 다른 제품으로, 고객의 사용용도에 맞게 선택하시면 됩니다.

| 포장 형태

* 사료관리법에 부합하는 포장 및 법적 표기사항 필수 표기

생먹이 / 1kg 진공포장



가공제품 / 1kg 지퍼백 포장



가공제품 / 10kg 지대포장



오일 - 250ML (알미늄),
5L 포장 (말통)



- ※ 대량 발주시 가공제품은 20kg지대포장 및 톤백으로 입고
- ※ 대량 발주시 생먹이(살아있는 애벌레)는 양파망에 5kg 소분 포장하여 입고

I 동애등에 효능



면역력 강화

라우르산과 항균 펩타이드 함유로
가축 면역력 향상, 질병 저항력 향상에
도움을 줌



산란율 증가

동애등에의 동물성 단백질, 필수 아미노산
함유로 2.4% 산란율 증가



증체율 증가

곤충 단백질과 지방 성분의
흡수 이용율이 높아 체증 증가에 도움



우수한 기호성

글루탐산 성분이 기호성을 높임
글루탐산 : 감칠맛 향상 (아미노산)



장 건강 개선

유익 미생물 증가로 소화관 면역 체계를
자극하여 소화력 강화, 장건강 개선에
도움을 줌



좋은 계란

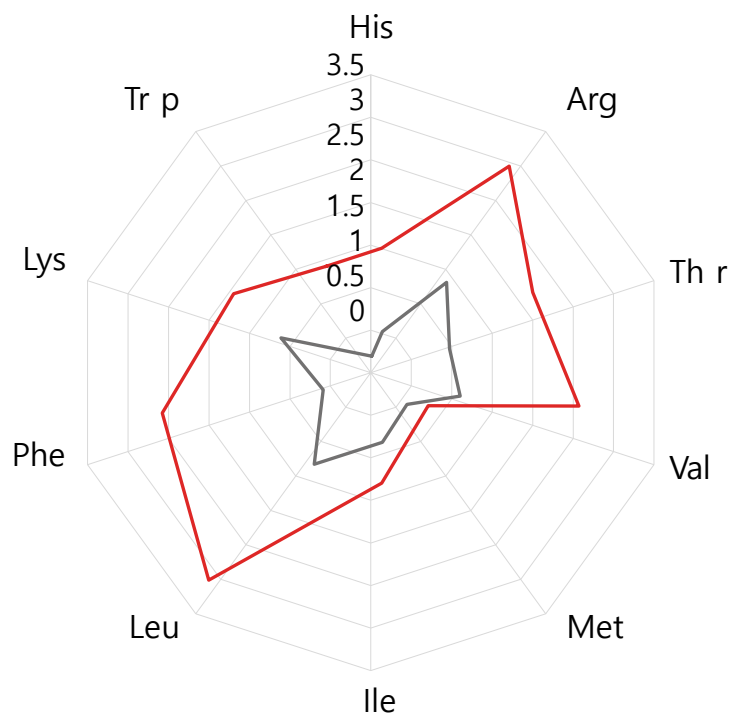
곤충의 동물성 칼슘과 인 성분 함유로
난각 두께와 난중 무게 증가,
달걀의 신선도 향상

I 동애등에 효능

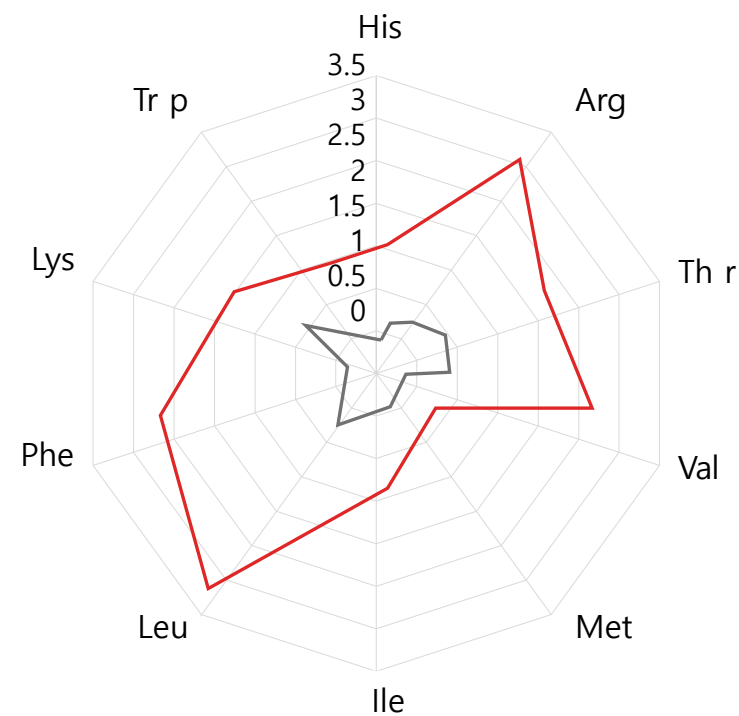
뛰어난 아미노산 밸런스

한국가축사양표준에서 제공하는
육계 및 양돈용 최적 아미노산 밸런스보다
높은 동애등에 유충 분말의 아미노산 함량

— 육계 중후기 필수 아미노산 요구량
— 유충 분말 아미노산 함량



— 양돈 필수 아미노산 요구량
— 유충 분말 아미노산 함량

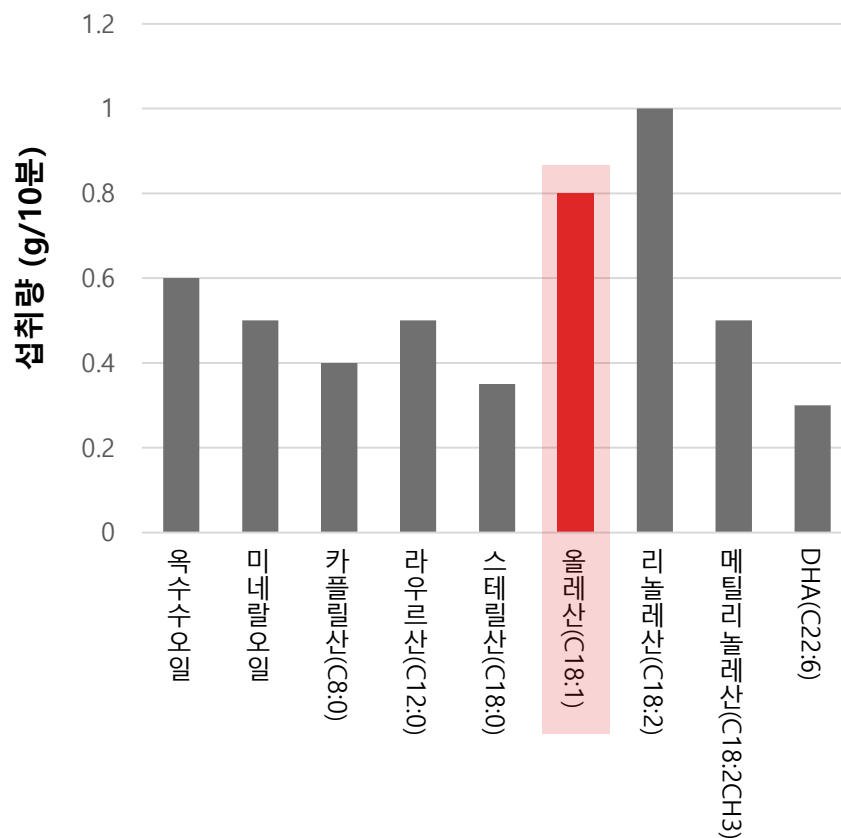


I 동애등에 효능

높은 기호성

쥐를 상대로 한 기호성 실험 결과, 동애등에 유충 분말에 다량 포함되는 올레산에 대한 기호성이 높아 사료 섭취량이 증가됨

또한 동애등에 유충 분말에는 감칠맛 향상을 위해 널리 이용되는 글루탐산이 다량 함유, 기호성을 향상시켜 사료 섭취량 개선에 도움



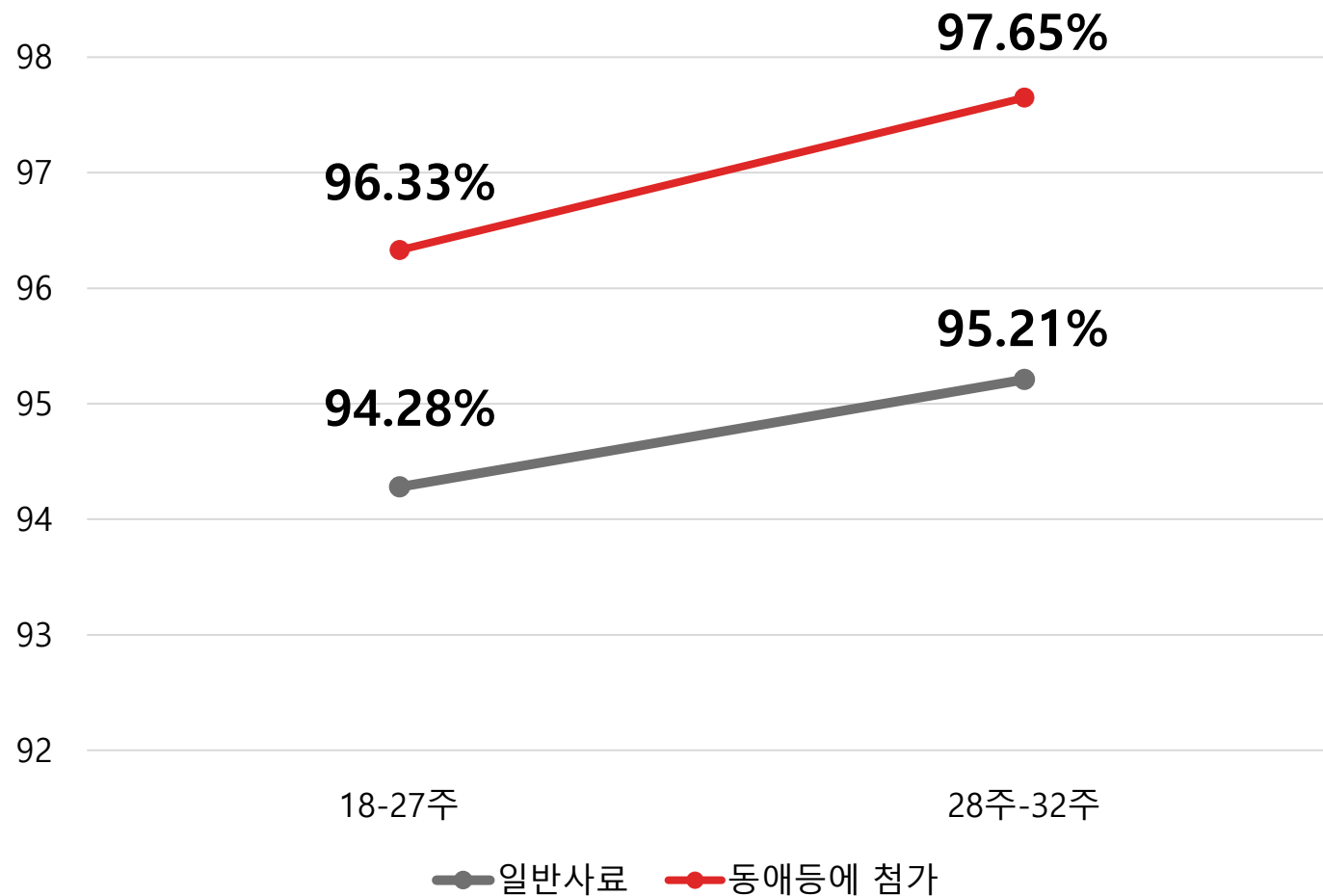
지방산	함량(%)
라우르산	44.55
팔미트산	15.93
올레산	11.76
미리스트산	9.66
리놀레산	6.21
아미노산	함량(%)
글루탐산	6.6
류신	3.7
메티오닌	2.6
페닐알라닌	1.6
히스티딘	1.4

I 동애등에 효능

산란율 증가

동애등에 사료 추가 시 산란율 증가

일반 사료를 급여했을 때보다
동애등에 사료를 첨가해 급여 시
97.65%로 산란율 증가



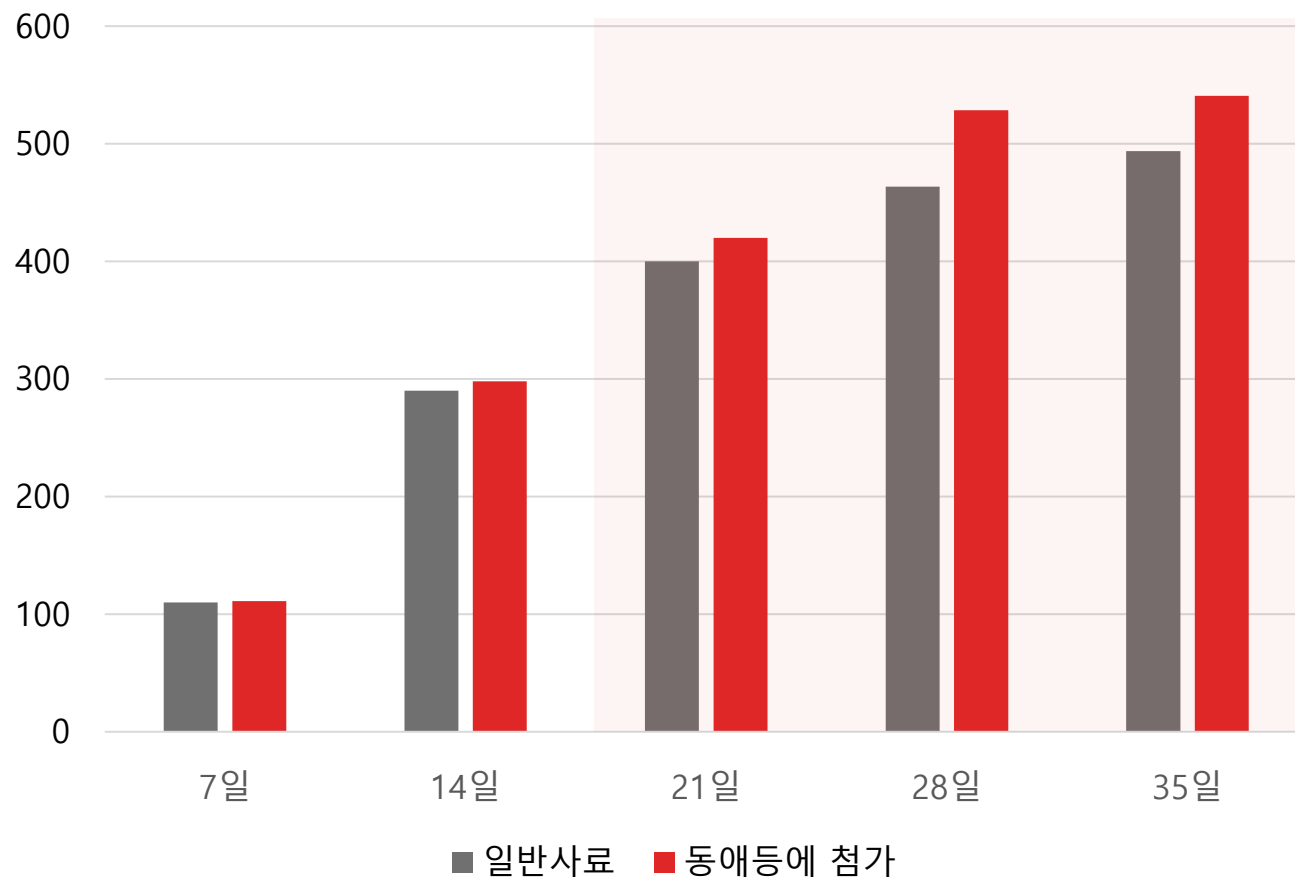
I 동애등에 효능

증체량 비교

동애등에 사료 추가시 증체량 증가

※ 3주차부터 두드러진 체중 증가 차이

사료에 동애등에의 단백질과 지방 성분의
흡수 이용률이 높기 때문에 동애등에 사료 첨가 시
사료 섭취량과 요구량을 줄어들지만, 체중은 증가함

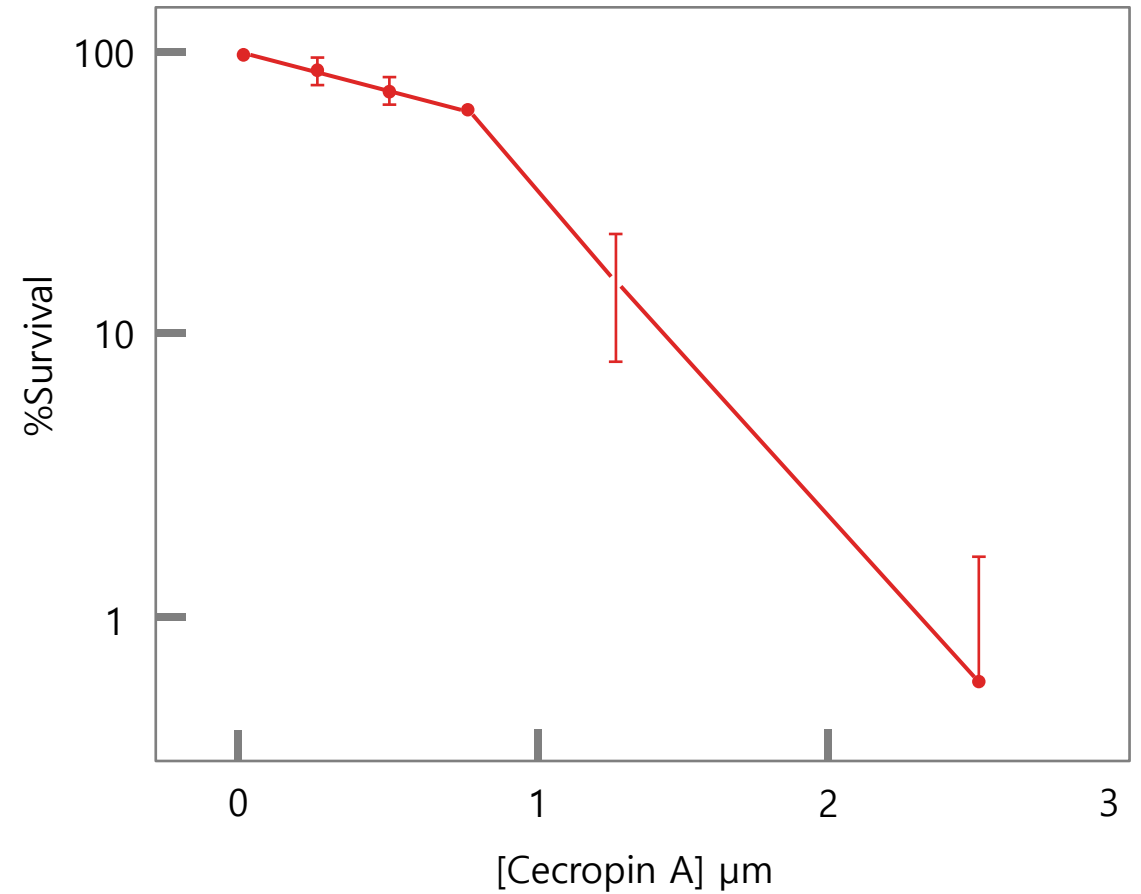


I 동애등에 효능

세크로핀A의 항균 효과

세크로핀A 0~3 μ m에 10분간 노출시킨 후
대장균 생존율을 검사한 결과

동애등에 유충 분말에 함유된 세크로핀A가
대장균 세포 내부로 침투하여 사멸시킴.
장내 유해균 사멸을 통해 장 건강 개선에 도움



I 동애등에 효능

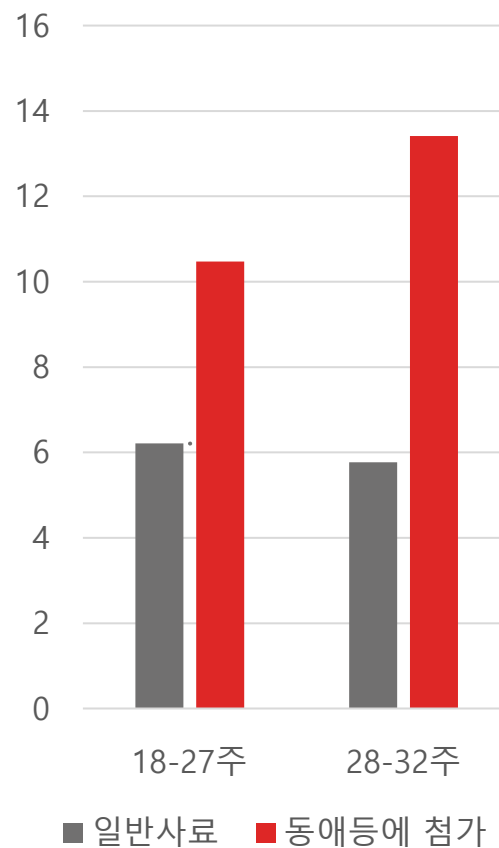
면역 증강 효과

동애등에 사료 추가 시 면역 증강

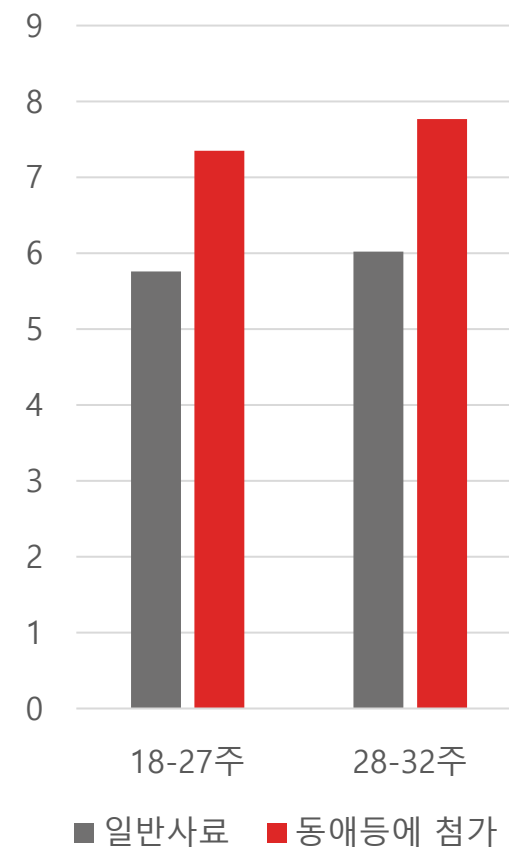
※ 일반사료 섭취 시 면역력은 감소하나 동애등에
사료 급여 시 면역력이 강화되는 효과

일반 사료를 급여했을 때보다 동애등에 사료를 첨가해
급여 시 면역물질과 유익 미생물 증가

면역력 증강 효과



유익 미생물 증가



가장 작은 곤충으로 가장 큰 가치를

entomo

농업회사법인(주)엔토모

28304 충청북도 청주시 청원구 토성로 323-17 (오동동 541-2)

Tel. 043)214-4403 Fax. 043)215-4403 E-mail. info@entomo.kr

<http://www.entomo.kr>

<http://www.entomostore.kr>



성분분석 자료

- * 엔토모 건조 애벌레
- * 엔토모 후기 첨가제

사료검정증명서				
(30007) 세종특별자치시 전의면 미래산단4로 95				
한국단미사료협회 사료연구소		담당부서 품질안전관리	책임자 김태웅	담당자 강명규
전화번호 (044) 863-5790		팩스번호 (044) 863-5795		
문서 번호 한단협 분석(검정) 제2020-22292-1호				
시행일 2020년 10월 12일				
수신 농업회사법인(주)엔토모 (ENTOMO Co.,Ltd)				
접수번호	기9-573	접수연월일	2020년 09월 25일	
검정번호	4009-624	검정일	2020년 10월 12일	
제조·수입업자	회사명 농업회사법인(주)엔토모 (ENTOMO Co.,Ltd)			
	성명 박기환			
	주소 충청북도 청주시 청원구 오동동 541-2			
	전화번호 043-214-4403 팩스번호 043-215-4403			
제품명	동애등에 건조원물			
사료명칭	동애등에유충			
시료상태	개봉			
제조 또는 수입 연월일	2020년 09월 01일			
의뢰성분	단위	검정결과	검정방법	비고
수분(135도,2시간)	%	3.45	사료표준분석방법	
조단백질	%	41.89	사료표준분석방법	
조지방(E.E)	%	31.18	사료표준분석방법	
조섬유	%	6.66	사료표준분석방법	
조회분	%	14.32	사료표준분석방법	
칼륨(K)	%	0.88	사료표준분석방법	
마그네슘(Mg)	%	0.29	사료표준분석방법	
나트륨(Na)	%	0.26	사료표준분석방법	
아연(Zn)	ppm	68.21	사료표준분석방법	
망간(Mn)	ppm	104.98	사료표준분석방법	
구리(동, Cu)	ppm	461.84	사료표준분석방법	
코발트(Co)	ppm	2.72	사료표준분석방법	
요오드(I)		불검출	사료표준분석방법	
유황(S)		불검출	사료표준분석방법	
알루미늄(Al)	%	3.16	사료표준분석방법	
철(Fe)	ppm	218.57	사료표준분석방법	
칼슘(Ca)	%	4.25	사료표준분석방법	
인(P)	%	0.86	사료표준분석방법	
위 내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 분석결과이며 용도이외의 상업적인 광고 및 선전등에 사용할 수 없습니다.				
2020년 10월 12일				
한국단미사료협회 사료연구소				
용도	내부참고용			
<small>* 사료명칭 : 성분목록중에 명시된 "사료명칭"을 기재 * 시료상태 : 밀봉(내·외국용)으로 포장된 상태에서 피운하지 않고서는 시료채취를 할 수 없는 경우) 또는 개봉(내·외국용)으로 포장되지 않은 상태, 발크를 포함)으로 기재 * 제조 또는 수입 연월일 : 제품 포장재에 표시되어 있는 제조 또는 수입 연월일 기재</small>				

210mm×297mm[백상지 80g/㎡(재활용품)]

사료검정증명서				
(30007) 세종특별자치시 전의면 미래산단4로 95				
한국단미사료협회 사료연구소		담당부서 품질안전관리	책임자 김태웅	담당자 강명규
전화번호 (044) 863-5790		팩스번호 (044) 863-5795		
문서 번호 한단협 분석(검정) 제2020-22292-2호				
시행일 2020년 10월 12일				
수신 농업회사법인(주)엔토모 (ENTOMO Co.,Ltd)				
접수번호	기9-573	접수연월일	2020년 09월 25일	
검정번호	4009-625	검정일	2020년 10월 12일	
제조·수입업자	회사명 농업회사법인(주)엔토모 (ENTOMO Co.,Ltd)			
	성명 박기환			
	주소 충청북도 청주시 청원구 오동동 541-2			
	전화번호 043-214-4403 팩스번호 043-215-4403			
제품명	동애등에 건조원물			
사료명칭	동애등에유충			
시료상태	개봉			
제조 또는 수입 연월일	2020년 09월 01일			
의뢰성분	단위	검정결과	검정방법	비고
염소(총염소)	%	0.03	사료표준분석방법	
납(Pb)	ppm	0.12	사료표준분석방법	
카드뮴(Cd)	ppm	0.38	사료표준분석방법	
비소(As)	ppm	0.48	사료표준분석방법	
수은(Hg)	ppm	0.04	사료표준분석방법	
크롬(Cr)	ppm	1.19	사료표준분석방법	
불소(F)	ppm	15.44	사료표준분석방법	
셀레늄(Se)	ppm	0.52	사료표준분석방법	
휘발성염기태질소	%	0.05	사료표준분석방법	
오메가3지방산	%	1.93	AOCS method	
오메가6지방산	%	18.22	AOCS method	
유리지방산(FFA)	%	4.51	AOCS method	
포화지방산	%	59.23	AOCS method	
불포화지방산	%	40.04	AOCS method	
열량(총에너지)	Kcal/Kg	5,695.00	사료표준분석방법	
위 내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 분석결과이며 용도이외의 상업적인 광고 및 선전등에 사용할 수 없습니다.				
2020년 10월 12일				
한국단미사료협회 사료연구소				
용도	내부참고용			
<small>* 사료명칭 : 성분목록중에 명시된 "사료명칭"을 기재 * 시료상태 : 밀봉(내·외국용)으로 포장된 상태에서 피운하지 않고서는 시료채취를 할 수 없는 경우) 또는 개봉(내·외국용)으로 포장되지 않은 상태, 발크를 포함)으로 기재 * 제조 또는 수입 연월일 : 제품 포장재에 표시되어 있는 제조 또는 수입 연월일 기재</small>				

210mm×297mm[백상지 80g/㎡(재활용품)]

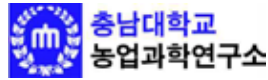
- * 엔토모 건조 애벌레
- * 엔토모 후기 첨가제

210mm×297mm[백삼지 80g/㎡(재활용품)]

210mm×297mm[백상지 80g/㎡(재활용품)]

성분분석 자료

* 엔토모 크럼블 첨가제



34134 대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 농업과학기술센터 205호
담당자(한소영), 책임자(구자룡), TEL : (042)821-8704~5, FAX : (042)821-8706

검 사 성 적 서

발 급 번 호	2006507	접 수 번 호	2006507
시 료 명	곤충박		
의뢰인	업체명	농업회사법인(주)엔토모	
	소재지	전북 완주군 이서면 공취팔취로 1500	
접수년월일	2020. 06. 23	검 사 목 적	참고용

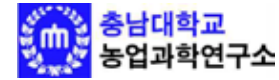
검사항목 및 결과

검 사 항 목	단 위	검 사 결 과	검 사 항 목	단 위	검 사 결 과
수 분	%	1.47	구 리	mg/kg	456.34
조단백질	%	61.24	망 간	mg/kg	101.08
조 지 방	%	6.16	아 연	mg/kg	142.15
조 성 유	%	11.48	알루미늄	mg/kg	3.25
조 회 분	%	14.98	크 롬	mg/kg	59.06
칼 슘	%	4.92	코 발 트	mg/kg	4.51
인	%	0.92	황	mg/kg	562.24
NDF	%	20.34	비 소	ppm	0.01
ADF	%	11.24	불 소	ppm	0.01
열 량	kcal/kg	4711	납	ppm	0.01
염 소	%	0.40	수 은	ppm	0.01 이하
나 트 륜	%	0.12	카 드 륜		불검출
칼 륜	%	1.09	셀 레 뇨	μg/kg	481.36
마그네슘	%	0.56	요 오 드		불검출
철	mg/kg	560.90	이 하 여 백		

위의 내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 시험 결과이며, 이 시험 성적서는 용도 이외의 선전, 소송, 기타 법적요건으로 사용할 수 없습니다.

2020년 06월 29일

충남대학교 농업과학연구소장



34134 대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 농업과학기술센터 205호
담당자(한소영), 책임자(구자룡), TEL : (042)821-8704~5, FAX : (042)821-8706

검 사 성 적 서

발 급 번 호	2006507-1	접 수 번 호	2006507
시 료 명	곤충박		
의뢰인	업체명	농업회사법인(주)엔토모	
	소재지	전북 완주군 이서면 공취팔취로 1500	
접수년월일	2020. 06. 23	검 사 목 적	참고용

검사항목 및 결과

구성아미노산	단 위	검 사 결 과	비 고
아스파르트산	%	5.50	
트레오닌	%	2.43	
세린	%	2.72	
글루탐산	%	6.90	
프롤린	%	3.54	
글리신	%	3.29	
알라닌	%	4.08	
발린	%	3.12	
이소루신	%	2.28	
루신	%	4.24	
티로신	%	3.86	
페닐알라닌	%	2.47	
히스티딘	%	1.77	
라이신	%	3.73	
아르기닌	%	3.05	
시스틴	%	0.64	
메티오닌	%	1.16	
트립토판	%	0.72	

위의 내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 시험 결과이며, 이 시험 성적서는 용도 이외의 선전, 소송, 기타 법적요건으로 사용할 수 없습니다.

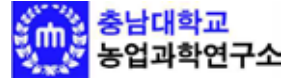
2020년 06월 29일

충남대학교 농업과학연구소장



성분분석 자료

* 엔토모 오일 첨가제



34134 대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 농업과학기술센터 205호
담당자(한소영), 책임자(구자룡), TEL : (042)821-8704~5, FAX : (042)821-8706

검사 성적서

발 급 번 호	2006506	접 수 번 호	2006506
시 료 명	곤충유		
의뢰인	업체명	농업회사법인(주)엔토모	
	소재지	전북 완주군 이서면 공취팔쭈로 1500	
접수년월일	2020. 06. 23	검 사 목 적	참고용

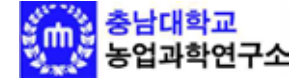
검사항목 및 결과

검 사 항 목	단 위	검 사 결 과	비 고
수 분	%	0.29	
조 지 방	%	96.57	
조 회 분	%	0.40	
열 량	kcal/kg	9343	
불용성불순물	%	0.35	
산 가		2.18	
과산화물가	meq/kg	1.21	
검 화 가		186.46	
요오드가		46.86	Gardner 색도계
융 점	℃	28	
색 도		11	

위의 내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 시험 결과이며, 이 시험 성적서는 용도 이외의 선전, 소송, 기타 법적요건으로 사용할 수 없습니다.

2020년 06월 29일

충남대학교 농업과학연구소장



34134 대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 농업과학기술센터 205호
담당자(한소영), 책임자(구자룡), TEL : (042)821-8704~5, FAX : (042)821-8706

검사 성적서

발 급 번 호	2006506-1	접 수 번 호	2006506
시 료 명	곤충유		
의뢰인	업체명	농업회사법인(주)엔토모	
	소재지	전북 완주군 이서면 공취팔쭈로 1500	
접수년월일	2020. 06. 23	검 사 목 적	참고용

검사항목 및 결과

구 분	지 방 산 명	화 학 식	지방산 조성(g/100g fatty acid)	비 고
포화 지방산	카프론산(Capric acid)	C _{6:0}	0.01	
	카프린산(Capric acid)	C _{10:0}	2.07	
	라우르산(Lauric acid)	C _{12:0}	41.24	
	미리스틴산(Myristic acid)	C _{14:0}	5.61	
	펜타데카노익산(Pentadecanoic acid)	C _{15:0}	0.12	
	팔미트산(Palmitic acid)	C _{16:0}	12.42	
	마르가르산(Margaric acid)	C _{17:0}	0.13	
	스테아르산(Stearic acid)	C _{18:0}	1.96	
	아라키드산(Arachidic acid)	C _{20:0}	0.05	
	헤네이코실산(Heneicosylic acid)	C _{21:0}	0.11	
불포화 지방산	베헨산(Behenic acid)	C _{22:0}	0.03	
	미리스톨레산(Myristoleic acid)	C _{14:1}	0.11	
	팔미토레익산(Palmitoleic acid)	C _{16:1}	2.49	
	마가올릭산(Magaoleic acid)	C _{17:1}	0.16	
	올레산(Oleic acid)	C _{18:1}	14.72	
	리놀레산(Linoleic acid)	C _{18:2n6}	14.02	
	감마리놀레산(γ-Linolenic acid)	C _{18:3n6}	0.35	
	에이코세노산(Eicosenoic acid)	C _{20:1n9}	1.65	
	리놀렌산(Linolenic acid)	C _{18:3n3}	0.58	
	에이코사디에노산(Eicosadienoic acid)	C _{20:2n6}	0.06	
	에이코사트리에노산(Eicosatrienoic acid)	C _{20:3n3}	0.18	
	에이코사펜타엔산(EPA)	C _{20:5n3}	0.74	
	도코사헥사엔산(DHA)	C _{22:6n3}	0.05	

위의 내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 시험 결과이며, 이 시험 성적서는 용도 이외의 선전, 소송, 기타 법적요건으로 사용할 수 없습니다.

2020년 06월 29일

충남대학교 농업과학연구소장

