

(내부교육용)

기술자료집

돈마니

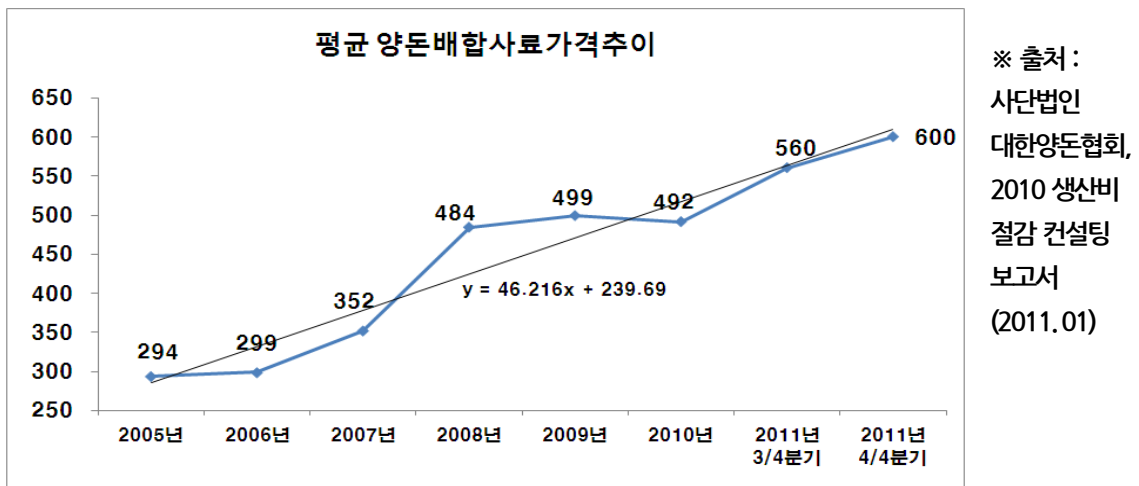


1. 개발배경

돼지고기는 사람에게 주요한 단백질 공급원 중의 하나이다. 특히, 우리나라에서의 돼지 삼겹살 인기는 전 세계적으로 독특한 문화로서 산업화 시대의 산업역군의 스트레스를 해소하는데 큰 역할을 하였다.

하지만 우리나라에서 돼지를 사육하는 양돈업은 여러 가지 사업실패 인자들을 가지고 있다. 그 중 대표적인 것이 100% 전량 비자급 되는 사료이다. 돼지는 사료에 의해서만 성장할 수 있고 생산비의 50~60%를 차지하고 있으나, 국제 곡물가 및 운송비 상승은 생산비용 증가를 유발하여 결과적으로 경제적 손실을 유발할 수 있는 위험요소가 될 수 밖에 없다. 특히 최근의 저돈가 시대엔 생산비 중 사료가 차지하는 비중이 더욱 중요시 되고 있으며 사료를 절감하기 위해 알코올박이 많이 함유된 저급 사료를 사용할 경우, 고급육 생산 비율이 떨어지며 아울러 영양 불균형으로 질병이 다발할 가능성이 있는 등의 위험이 있다.

사료비를 절감하기 위해 다양한 방법이 시도가 되고 있으며 당사에서도 동일한 단가의 사료를 급이하여도 그 이용율을 최대한 높일 수 있는 천연물질 함유 제품인 「돈마니」를 개발 및 출시하게 되었다.




또한, 「돈마니」 사양시험을 통하여 사료절감과 동시에 비급여한 돼지와 비교하여 증체효과가 우수(대조군 대비 3~4kg 이상)한 것으로 확인되어 양돈농가의 생산성에 큰 일조를 할 수 있을 것으로 예상된다.

2. 「돈마니」 제품정보 요약

고농도 천연물질이 함유된 사료절감제 돈마니

- 원료 명칭 및 함유 성분 : 천연 옷 분말, 복합아미노산, 천연미네랄, 제오라이트
- 사용효과 : 사료절감, 활력증강, 성장촉진, 면역증진, 환경개선
- 사용방법 : 사료 1톤 당 본 제 2.0kg(0.2%) 첨가
- 등록번호 : 제 CCBOI 0004호
- 저장방법 및 유통기간 : 직사광선을 피하여 건냉암소에 보관, 제조일로부터 12개월
- 포장단위 : 10kg



주요성분과 그 역할은 아래와 같다.



즉, 「돈마니」는 항생제 성분이 전혀 함유되지 않은 고농도 천연 추출 단백질 및 천연 광물질 등으로만 구성되어 있으며 사료 내 0.2% 첨가 시, 활력이 증강되어 총아리가 거의 없고 사료효율을 극대화하여 사료비를 절감하는 효과를 발휘한다.

3.사용 시 이점들



- **「돈마니」 투여하면 활력이 높아지며 같은 복 간 총아리가 거의 없어 집니다.**

고농도 천연광물질은 돼지 체내에서 활력을 증강시켜 줍니다. 돼지들이 뛰어 놀고 활동력이 증가하며 전반적으로 생기가 넘쳐 납니다.

총아리는 동일 복 내에서 서열이 낮아 사료섭취 등에서 불이익이 발생하여 생기게 됩니다. 이런 돼지는 다마사리 시 낮은 일령 돈군과 합사되어 질병을 전파하는 매개체가 될 수 있습니다. 「돈마니」를 급이한 군에서는 총아리 발생이 거의 없었습니다.



[돈마니 투여군]



[비투여군, 총아리 발생]

- **「돈마니」 투여하면 성장이 빨라집니다.**

여러 시험을 통하여 「돈마니」를 급이한 군에서 성장촉진효과를 보였습니다.

이는 「돈마니」에 함유된 천연단백질과 광물질이 돼지 성장을 위한 필수성분 공급과 더불어 사료 내 영양소의 극대화를 유도하는 것으로 확인되었습니다.

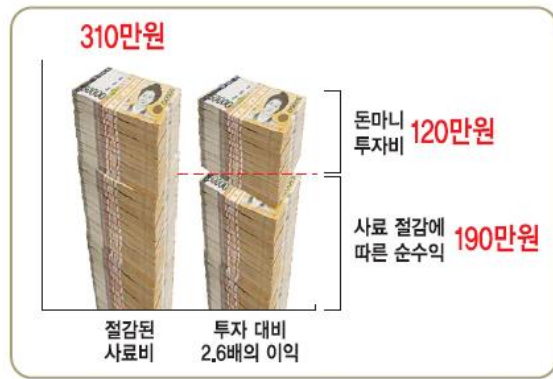
□ 「돈마니」를 이용하면 **사료이용율을 극대화시켜 사료비를 절감시킵니다.**

많은 시험 결과 약 10%~18% 이상의 사료 이용율 개선효과가 있었으며, 사육규모 2,000 두의 농장에서 사료단가 kg 당 630 원을 지출할 때 사료를 5% 절감할 경우, 310만원의 사료 절감효과가 있습니다.

■ 월간 총 사료량 100톤에서 95톤으로 5톤을 절감할 경우



■ 월간 사료비 절감액



* 사육규모 2,000두, 사료단가 630원/kg, 사료 5% 절감 시의 경우

이 때, 「돈마니」 구입비로 120 만원을 들었다 했더라도 사료절감을 통한 순이익이 190 만원 이상 납니다. 즉 투자대비 2.6배의 이익을 얻을 수 있습니다.

□ 「돈마니」는 천연유래물질로 무항생제 농장 및 동물복지농장에서 **안심하고 사용할 수 있습니다.**

4. 농장시험 결과 및 사례

Case 1. 경기 A 농장(H 사료 사양시험 결과)

농장 정보, 적용 구간 및 기간

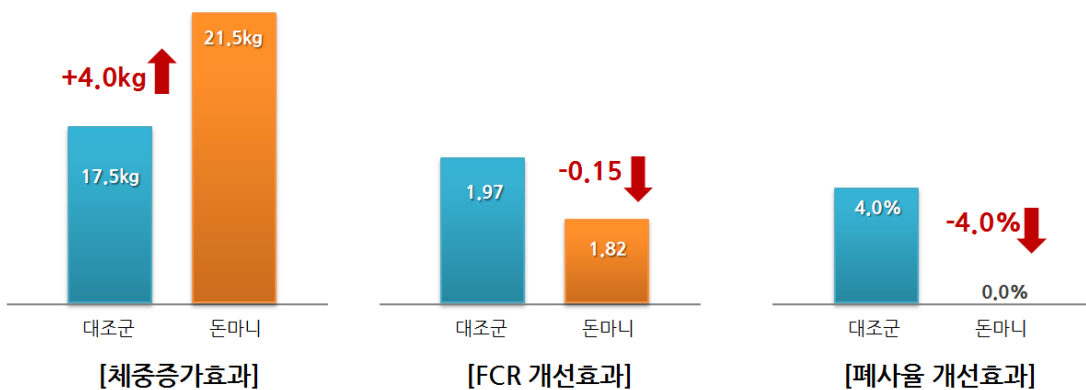
- 지역 : 경기
- 사료 회사 : H 사료
- 돈마니 적용구간 및 투여량 :

군	두수	개시 일령	개시 평균체중	종료일령	시험기간
돈마니 시험군*	61	46 일령	18.1kg	77 일령	30 일
대조군	67	46 일령	19.0kg	77 일령	30 일

* 사료 1 톤 당 돈마니 2kg 급여

적용결과

구분	체중증가효과(kg)			사료소비량 (kg)	FCR	일당증체 (g/day)	폐사율 (%)
	개시평체	종료평체	증감				
돈마니	19.0	40.5	21.5	2,450	1.82	715	0.0%
대조군	18.1	35.6	17.5	2,100	1.97	649	4.5%
차이	0.9	4.9	4.0	350.0	-0.15	66	-4.5%



**30 일동안 돈마니를 첨가한 시험군에서
비첨가 대조군 대비 평균체중 4.0kg 증가,
FCR -0.15 개선 및 폐사율 개선효과를 보였다.**

Case 2. 경기 B 농장

농장 정보, 적용 구간 및 기간

- 지역 : 경기 이천
- 사육형태 : 2 사이트, 30~35kg 에서 위탁장 전출
- 사육 두수 : 모든 450 두
- 사료 회사 : N 사료
- 돈마니 적용구간 및 투여량 :
이유자돈 구간(55 일령~81 일령, 26 일간), 사료 1 톤 당 돈마니 2kg 급이
- 대조군을 설정하지 않고 400 두에 투여, 투약 전후 사료섭취량과 사료절감효과 측정

적용결과

구분	사료	결과
55 일령~70 일령	젖뎀돼지용	⇒ 사료섭취가 20%정도 감소 ⇒ 증체율이 약간 감소되어 걱정이 많았음.
71 일령~81 일령	"	⇒ 71 일령 이후에 81 일령까지 증체가 쭉~~~ ⇒ 평체 35kg 전출 완료(전출체중 3kg 상승)

사료비 절감여부 계산

구분	사료섭취량	결과	사료비
돈마니 투여 전	2.7kg/두	⇒ 2.7kg/두 x 400 두 x 26 일 = 28,080kg	15,444,000 원
돈마니 투여 후	2.4kg/두	⇒ 2.4kg/두 x 400 두 x 26 일 = 24,960kg	13,728,000 원
사료절감효과		3,120kg	1,716,000 원

돈마니 투약비 대비 사료절감비용

1,716,000 원(사료절감비) - 300,000 원(돈마니 투약비) = 농가수익 1,416,000 원

**시험 이후, 돈마니 첨가를 하지 않았을 때
전출체중이 3kg 감소하였고 다시 돈마니를 첨가하니
전출체중이 3kg 상승하였음.**

Case 3. 충남 C 농장

농장 정보, 적용 구간 및 기간

- 지역 : 충남 당진
- 사육형태 : 위탁농장
- 시험 두수 : 총 1,402 두 (비교돈군 마리수 1,517 두)

구분	시험군(돈마니 투여)	대조군(비투여)	차이
두수	1,402 두	1,517 두	
사육기간	'13.12.25~'14.05.29	'13.05.22~'10.25	
총 사육일	149 일 (30kg 대~출하)	156 일 (30kg 대~출하)	
돈마니 투여량	2kg/사료 1 톤	-	

- 적용결과

구분	시험군(돈마니 투여)	대조군(비투여)	차이
총 사료량(톤)	365 톤	406 톤	▼ 41 톤
1 일 1 두당 섭취량	2.45kg	2.50kg	▼ 0.05kg
평균 사육일	107 일	114 일	▼ 7 일
폐사 두수	7 두	10 두	-

위탁농장 육성 비육돈을 대상으로 시험한 자료입니다.
이 농장의 경우, 균일도가 높아져
출하일령이 7일 이상 단축되었습니다.
(부가적인 이익: 7일간의 사료값, 약 25백만원)

Case 4. 제주도 D & E 2개 농장

본 자료는 2014 세계양돈수의사회(International Pig Veterinary Society) 학술대회 포스터로 발표되었던 자료입니다.

농장 정보, 적용 구간 및 기간

- 지역 : 제주도 소재 2개 농장
- 사육형태 : 일괄사육
- 사육 두수 : C 농장 - 모돈 330두, D 농장 - 모돈 120두
- 시험 대상 두수 및 일령 : 약 212마리, 자돈 7주령(63일령) ~ 13주령(91일령)
- 투여량 : 2kg/ 사료 1톤
- 무투약 대조군을 설정하고 체중증가 정도, 폐사율 및 사료소비량(사료효율)을 측정함.

적용결과

	C 농장		D 농장	
	무투약군	돈마니 투여군	무투약군	돈마니 투여군
초기 평균체중/1 두 (kg)	13.5	13.5	13.2	13.2
최종 평균체중/1 두(kg)	41.5	42.6	40.3	41.9
증체량(kg)	28.0	29.1	27.1	28.7
폐사율(%)	8.0	4.0*	7.0	3.0*
사료소비량/1 두(kg)	72.9	65.1*	70.5	64.9*
사료효율**	2.60	2.23	2.60	2.26

* 유의성 $p < 0.05$, ** = 총 사료섭취량(kg) / 체중 증가분(kg)

60~90일령 대에 돈마니를 급여한 결과, 증체량이 늘고 폐사율이 감소하며 사료효율이 0.3이상 개선되었음.

5. 요약(Summary)

- 이유 후 전출 시까지 「돈마니」 투여는 동일한 기간 내 전출체중을 3~4kg 더 높여줬습니다.
- 위탁장에서 「돈마니」를 투여하면, 총아리가 적어지고 성장촉진작용을 하여 출하일령을 5~7 일 단축시켰습니다.
- 농장 내 가장 문제 구간인 60~90 일령 대에 「돈마니」를 투여하면, 증체량이 늘고 폐사율이 감소했습니다.

천연물질 사료 절감제

돈 마 니

10kg

돈마니는 천연물질이 고농도로 함유된 사료첨가제로서, 급이 시 사육기간 동안 돼지의 위장관계 기능이 향상되어 활력이 증가되고 성장이 촉진되므로 사료절감 효과를 유도합니다.
또한 도축 후 돼지고기 품질이 개선되어 높은 등급을 받는데 도움을 줍니다.

■사용효과
사료절감, 활력증강, 성장촉진, 면역증진, 환경개선

■사용방법
사료 1톤당 본제 2.0kg(0.2%)첨가

■주의사항
- 개봉 후 즉시 사용하시고 보관시 습기가 들어가지 않도록 밀봉하여 주십시오.
- 습기가 많은 곳에 보관하지 마십시오.
- 기재된 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

●사료의 성분등록번호 : 제 CCBOI 0004호

●사료의 명칭 또는 형태 : 보조사료(아미노산제5), 가루사료

●등록성분량

성분명	성분량
L-글루타민산	1.3% 이상

●사용한 원료의 명칭 : 윗분말, 아미노산, 제오라이트, 천연미네랄 등

●사료의 용도 : 원료용 및 실수요자용

●저장방법 및 유통기간 : 직사광선을 피하여 건냉암소에 보관하십시오.
- 제조일로부터 12개월

●실제중량 : 10kg

4006000
130425

□ 투약 적용 구간

우선순위	구간	권장 사용량	비고
1.	이유 ~ 전출 (21 일령 ~ 65 일령)	2kg/사료 1 톤	⇒ 사료량이 많이 않아 「돈마니」 투약비용이 적음. ⇒ 자돈 활력 증강작용으로 전출 체중 3~4kg 증가
2	문제구간 (60~90 일령)	2kg/사료 1 톤	⇒ 문제구간 폐사율 감소 ⇒ 일당증체량이 증가 ⇒ 사료효율의 증가 확인 가능
3.	전출 ~ 출하 (65 일령 ~ 180 일령)	1~2kg/사료 1 톤	⇒ 출하일령 5~7 일 단축효과 ⇒ 사료절감효과 입증

작성자 : 조은행 수의사(bankcho777@gmail.com, 070-7433-1043)