



# 돼지의 장 건강 개선을 위한 본바이탈(Bonvital®)

- 젖산균으로 장(腸)내 미생물 균총을 안정화시켜 장 건강 개선 및  
영양소 이용률을 향상시켜 생산성 높여주는 생균제



(주)모닝바이오  
—morning bio—

(주)모닝바이오 (대표이사 이광용)가 2009년부터 도입한 독일의 대표적인 생균제 제품인 '본바이탈(Bonvital®)'은 국내시장에서 8년째 꾸준히 사랑을 받고 있는 독일 샤우만(Schaumann)사에서 유럽 및 전 세계에 판매하고 있는 제품이다.

## 1. 생균제란?

생균제라 함은 미생물 자체로 만들어진 사료첨가제로서 그 종류로는 젖산균, 효모, 구균 및 국균 등이 일반적으로 널리 쓰이고 있다. 생균제는 사료에 첨가하였을 때 안정성이 있어야 하고 독성이 없어야 한다. 또한 오래 전부터 장 내의 이상 발효, 설사, 소화 불량, 변비 등에 효과가 인정되어 인체용으로 사용되고 있고, 동물에

있어서는 항생제 대체 물질로써 성장촉진 및 설사 치료 등의 생산성 향상을 목적으로 널리 사용하고 있다.

## 2. 본바이탈(Bonvital®)이란?

본바이탈(Bonvital®)은 젖산을 생성하는 젖산균(*Enterococcus faecium*)으로 장(腸)내 미생물 균총을 안정화시켜 장 건강 개선 및 영양소 이용률을 향상시켜 생산성을 높여주는 생균제이다. 본바이탈(Bonvital®)은 독일 샤우만(Schaumann)사의 제품으로 EU에 등록(승인)된 사료첨가제(자돈, 육성돈, 모돈, 육계 및 산란계)이다. 안전성 및 효과에 있어서는 많은 실험 및 논문들을 통해 입증되었고 현재 전 세계 많은 국가에서 사용하고 있다. 본 제품은 내열성이 높아 펠렛 가공 시 발생하

돼지의 장 건강 개선을 위한 본바이탈(Bonvital®)-(주)모닝바이오



(그림 1) 본바이탈(Bonvital®)의 코팅 입자

는 열(70~72℃)에도 85% 이상 활성을 유지하고 있다고 입증되었다 (EFSA Journal 2013, 11(4):3167). 또한 코팅 처리를 통해 젯산균(*Enterococcus faecium*)이 위 내에서 위산에 의해 분해되지 않고 장까지 도달하여 효과 발휘가 가능하다.

가. 본바이탈(Bonvital®)의 급여 기대 효과

본바이탈(Bonvital®)을 급여함에 따라

기대할 수 있는 효과는 다음과 같다.

1) 장 건강

- 장의 운동성 향상을 통한 영양소 흡수 능력 향상
- 단쇄지방산을 생성하여 장 상피세포의 성장 분화 촉진

2) 면역기능 향상

- 장 점막에 보호막을 형성(biofilm)하여 유해균 및 독소의 접촉을 막아 병원균의 서식 억제

3) 장내 균총 확립

- 장내 미생물 균총의 균형을 유지하며 유해균에 의한 질병 예방(장 기능 장애 예방)
- 젯산을 형성하여 장내 pH를 낮추어 유해균 성장 억제





### 3. 본바이탈(Bonvital®)의 효과

#### 가. 이유자돈

어린 자돈에 있어 모돈과의 분리, 다른 개체와의 합사 및 이유(사료 형태의 변화)는 매우 큰 스트레스이다. 이러한 스트레스로 인해 장내 *E. coli*와 같은 병원균의 증식이 증가하게 되어 상대적으로 유익균들의 수가 감소하고 설사

(불량한 식물을 섭취하여 소화불량을 일으켰을 때 기생충 및 신경작용에 의하여 장연동 및 장내 장액성 여출액의 분비가 촉진될 때 등에 발생)가 발생하게 된다. 이 때문에 장내 유해균의 증식 억제, 유익균의 우점 및 균총의 안정화를 위해 본바이탈(Bonvital®)을 사용한다. 어린 자돈의 소장내 pH와 동일한 환경에서 본바이탈(Bonvital®)이 *E. coli*, *Staphylococcus* 및 *Salmonella*의 증식 억제 능력에 대해 실험한 결과, 본바이탈(Bonvital®)의 첨가 수준이 높을수록 세 가지 유해균의 증식이 억제된다는 것을 알 수 있다(표 1).

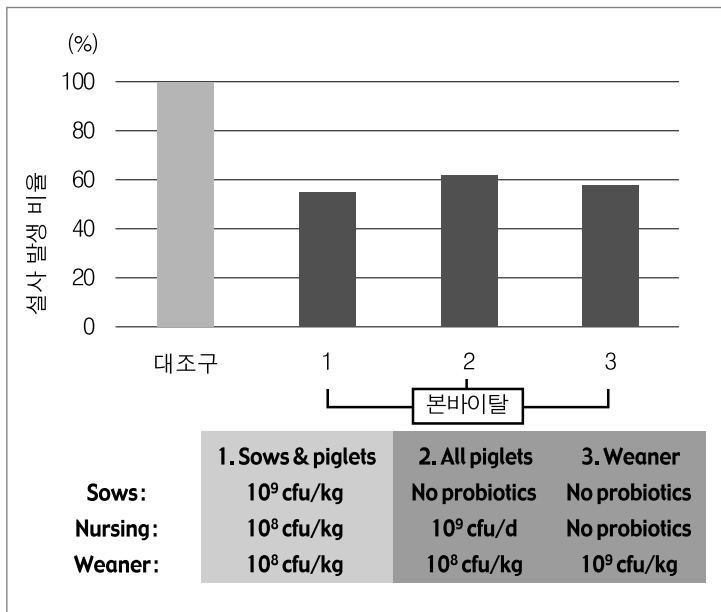
(표 1)의 실험결과를 통해 본바이탈(Bonvital®)이 어린

(표 1) 본바이탈(Bonvital®)의 pH별 유해균의 증식 억제율 (단위: %)

pH	pH 5			pH 6		
	2.8	25	75	2.8	25	75
본바이탈 첨가 수준(%)	2.8	25	75	2.8	25	75
<i>E. coli</i> AB 32	61	94	100	0	56	55
<i>E. coli</i> DSM 498	38	100	100	33	63	74
<i>Staphylococcus Aureus</i> MF II A	47	80	100	31	33	40
<i>Staphylococcus Aureus</i> ATCC 6538P	22	77	99	4	29	61
<i>Salmonella</i> DSM 5569	59	100	100	19	73	71
<i>Salmonella</i> DSM 554	79	100	100	17	50	45

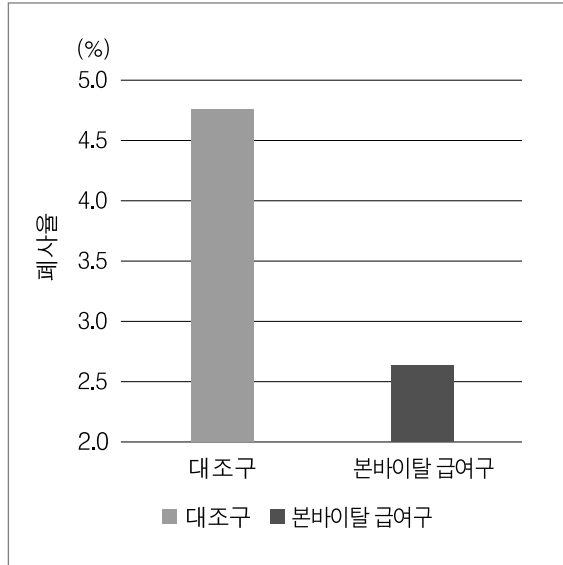
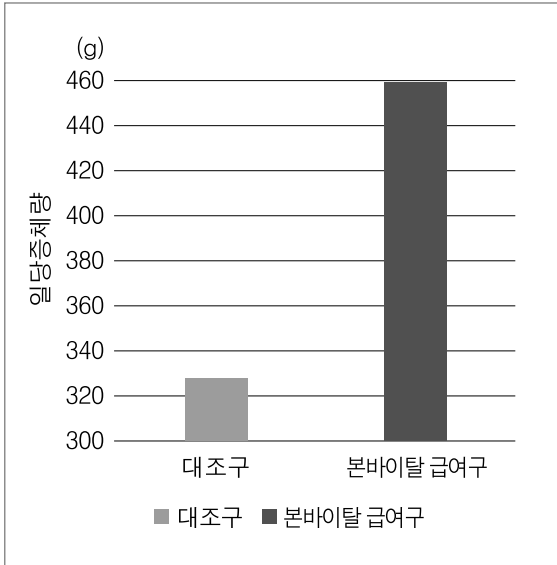
Edmund, 2007

돼지의 장내 면역기능 형성에 중요한 역할을 함을 유추할 수 있다. 또한 자돈의 생산성 향상에도 큰 효과가 있는데 Simon(2010)은 돼지에게 있어 본바이탈이 설사 발생을 감소시킨다고 보고하였다(그림 2).



(그림 2) 본바이탈(Bonvital®)의 급여가 설사 발생에 미치는 영향

돼지의 장 건강 개선을 위한 본바이탈(Bonvital®) - (주)모닝바이오



(그림 3) 본바이탈(Bonvital®)이 일당증체량(ADG) 및 폐사율에 미치는 영향

Lojanica 등 (2010)은 본바이탈 (Bonvital®)이 이유자돈의 생산성에 미치는 영향에 대해 시험한 결과 일당증체량 및 폐사율이 개선된다고 하였다(그림 3).

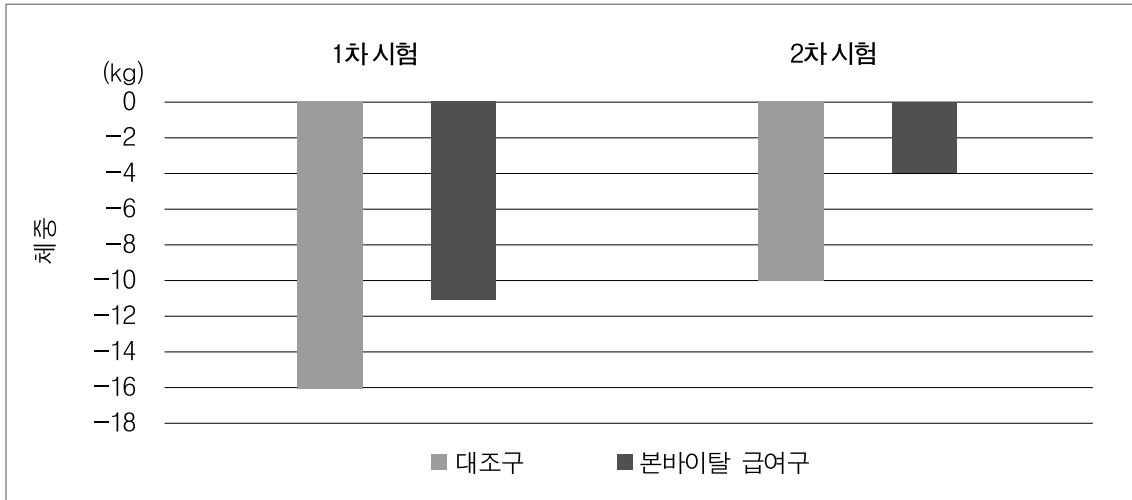
울, 번식성적, 포유능력, 모유 성분 조성 및 포유자돈의 생산성도 향상되는 긍정적인 효과를 기대할 수 있다.

나. 모돈

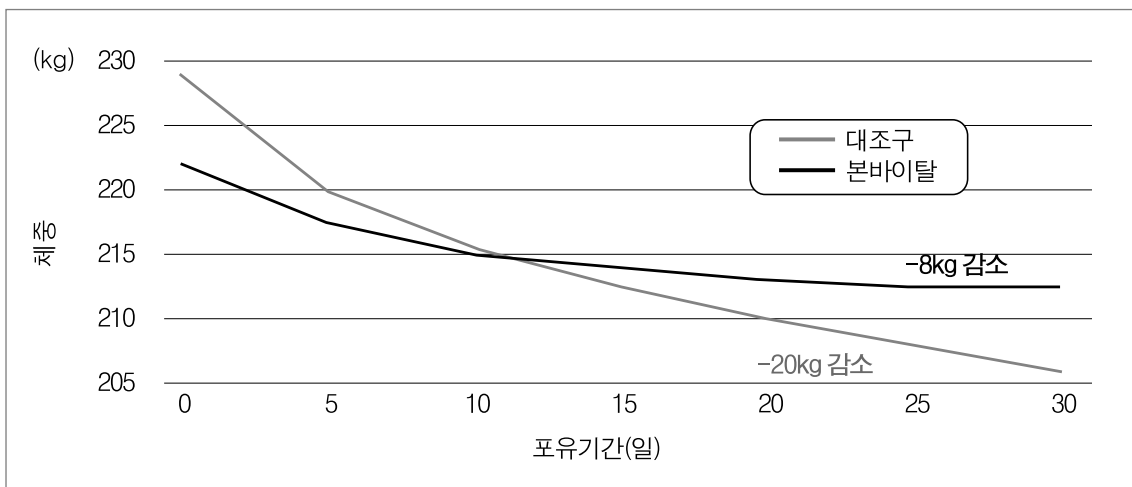
모돈은 사료, 돈사의 이동(임신사, 분만사 등), 다른 모돈과의 잦은 합사, 임신, 분만 및 포유 등 많은 요인들로 인해 스트레스를 받게 된다. 또한 포유하는 동안의 체중 감소는 재귀발정에 영향을 미치고, 임신 및 포유기간 동안 영양소 흡수에 따라 산자수, 포유자돈의 폐사율 및 이유 체중에 큰 영향을 미치게 된다. 장내 영양소 흡수뿐만 아니라 장관 면역 역시 장내 미생물 균총의 균형을 맞추는데 중요한 요인 중 하나이다. 이러한 이유 때문에 모돈 시기의 본바이탈 급여는 모돈의 영양소 소화

모돈에게 체중 감소는 불가피하게 발생할 수 밖에 없다. 그 이유는 모돈이 포유를 하는 기간 동안 자신이 가지고 있는 에너





(그림 4) 본바이탈(Bonvital®)의 급여가 모돈의 체중 손실에 미치는 영향



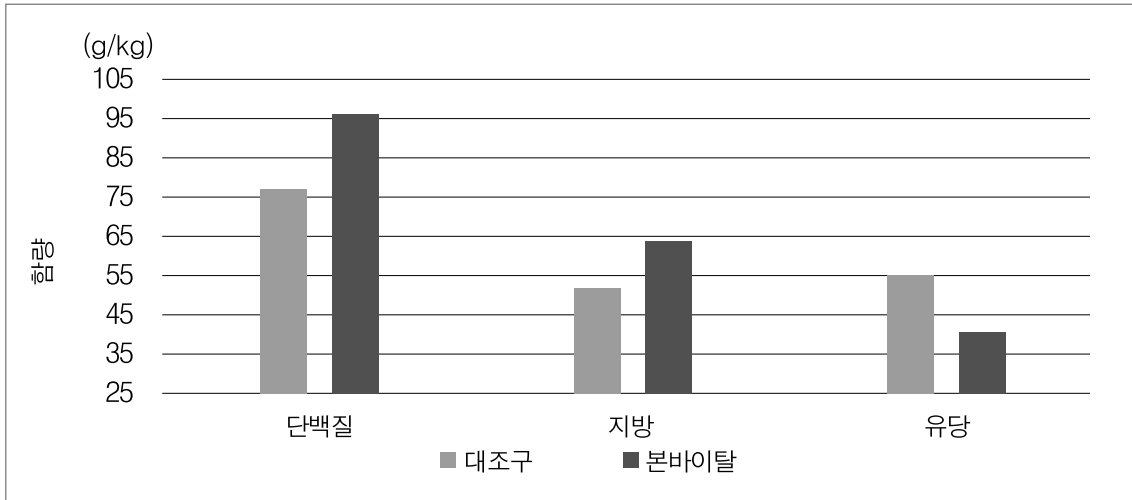
(그림 5) 본바이탈(Bonvital®)의 급여에 따른 포유모돈의 체중 변화

지의 많은 양을 포유하는데 이용하기 때문이다. 모돈의 체중 감소가 커지게 되면 재귀발정에 문제가 생기게 되는데, 이는 농장에서 다음 산차를 구성하고 경영하는데 큰 문제로 이어질 수 있다. 본바이탈(Bonvital®)을 급여하면 모돈의 체중 감소를 최소화하는데 효과가 있다. (그림 4)을 보면 2회에 걸쳐 모돈이 28일간 포유 후

나타나는 체중 손실 정도를 확인하였는데, 그 결과 본바이탈(Bonvital®)을 급여한 그룹은 급여하지 않은 그룹에 비해 체중 손실의 정도가 개선되는 것을 확인할 수 있었다.

(그림 5)에서도 마찬가지로 독일의 베를린대학교에서 모돈에게 본바이탈(Bonvital®)을 급여하였을 때 체중 손실에 미치는 영

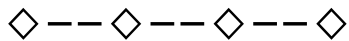
돼지의 장 건강 개선을 위한 본바이탈(Bonvital®) - (주)모닝바이오



(그림 6) 본바이탈(Bonvital®)의 급여가 모유 내 영양소 조성에 미치는 영향

향에 대해 시험한 결과 모든의 체중 감소 정도가 약 8kg 정도 개선된다는 것을 알 수 있다.

본바이탈(Bonvital®)은 모든의 유성분 개선에도 효과가 있다(그림 6). 포유자돈은 태어나서 가장 처음으로 섭취하는 음식이 초유 및 모유이다. 자돈은 이를 통해 많은 면역물질 및 영양소를 공급받는데, 이는 자돈에게 없어서는 안 될 중요한 물질이다. 따라서 모체로부터 이행되는 양질의 면역물질 및 영양소는 자돈의 성장에 있어 밑거름이 될 수 있는 가장 중요한 요소라고 할 수 있다.



독일 샤우만(Schaumann)사의 본바이탈(Bonvital®)은 등록과정이 까다롭기로 알려져 있는 유럽에서 생균제의 안정성과

효능을 모두 검증받아 등록된 제품으로 그만큼 믿고 사용할 수 있는 제품이다. 돼지는 상당히 까다롭고 예민한 동물이라고 할 수 있다. 영양이나 환경 등 작은 사소한 문제도 돼지에게는 큰 악영향을 미칠 수 있으므로 세심한 관리가 필요하다. 앞서도 언급하였듯이 전 단계의 모든 돼지, 특히 이유자돈이나 모돈은 많은 스트레스를 받을 수 있으며, 이는 생산성 감소로 직결되어 농가의 소득이 감소하게 된다. 이러한 이유 때문에 본바이탈(Bonvital®)의 급여는 여러 스트레스로부터의 피해를 최소화 및 생산성 향상을 통한 농가의 소득을 증대시킬 수 있는 최적의 제품이라고 할 수 있다. P&P

【글 : (주)모닝바이오 정지홍 연구소장 제공】

▣ 제품 문의 및 상담 : 041-578-0604