

# 포유자돈의

# 입붙이기사료

# 급여방법

신성균  
(송원축산 농장장)

## 서 언

최근 우리의 농업경제를 압박하고 있는 우루과이라 운드협상이 내년중에 타결될것으로 예상되는 상황에서 우리들이 가지고 있는 품종, 사료 등의 원가절감을 통해 우리의 축산업이 존속발전할 수 있도록 최선의 노력을 기울여야 할 것이다. 그러기 위해서 양돈 생산성을 향상시키는 한가지 방법인 조기입붙이기사료 급여로 보다 빠른 육돈의 증체를 도모할 수 있는 방법을 모색하여야 하겠다.

### 1. 모돈의 비유능력

어미돼지의 비유능력은 새끼돼지는 2~4주령이 될 때까지 영양섭취량의 거의 대부분을 어미의 젖에 의존하게 된다. 새끼돼지는 어미돼지가 생산하는 젖이 어떻게 든간에 선택권없이 섭취해야 한다.

새끼돼지 한 마리는 1주일에 약 5kg의 젖을 먹는다. 이것은 어미돼지 한 마리가 1주일에 약 50kg의 젖을 생산해야 함을 의미한다. 어미돼지의 젖은 지방 35%, 단

백질 30%, 유당(Lactose) 24%, 회분 5%로 구성되어 있다. 젖 생산에 영향을 주는 요인은 ① 연령(산차) ② 젖꼭지 위치(앞쪽이 더 많이 생산) ③ 품종 ④ 복당 산자수 ⑤ 질병(MMA 등) ⑥ 복선의 상태에 따라 좌우된다.

### 2. 새끼돼지의 영양적 배경

돼지에 있어서 포유자돈의 시기는 수익성으로 볼때 매우 중요한 시기이다. 이 시기에 적절한 영양 및 사양관리를 못했을 경우 포유자돈은 질병이 발생하기 쉬운 환경에 놓이게 되며 폐사율이 증가하게 된다.

따라서 이 기간중 영양, 사양관리상의 문제가 발생하면 회복이 불가능할 정도로 생산성에 치명적인 손실을 초래하게 된다. 갓난돼지의 위는 어른의 손가락 크기에 불과하다. 위가 작다는 것은 빨리 자라고 건강을 유지하기 위하여 높은 수준의 영양소가 요구되므로 갓난돼지가 먹는 사료는 성장과 발육을 효과적으로 촉진할 수 있도록 다음과 같은 조건을 갖추어야 한다.

① 고농도의 영양이 함유되어야 한다.

- ② 소화가 빠르고 완전하게 이루어져야 한다.
- ③ 어미돼지의 젖에 버금갈 정도로 기호성이 높아야 한다.

### 3. 돼지의 성장과 발육

자돈의 성장은 포유동물 중에서 가장 빠른 것중의 하나이며, 인공유의 이용·보급으로 더욱 좋아지고 있다. 소나 말이 어미체중의 약 10분의 1의 체중으로 태어나 생시체중의 2배가 되는데 약 50~60일이 소요되는데 비해, 자돈은 어미체중의 약 90분의 1로 태어나(생시체중 1.2~1.5kg) 1주령이면 체중이 2배로 되고 4주령에 5배, 8주령에 15배 이상으로 급속히 크게 된다. 이러한 빠른 성장 속도에 따라 돼지 몸의 화학적 조성 또한 빠른 속도로 변화하는 만큼 몸의 생리적 균형유지가 절대적이다.

〈표 1〉 포유자돈의 체 조성 (Pond & Maner 1984)

구분	일령	0	2	7	14	28
체 중 kg		1.5	1.8	3.2	5.6	9.9
체 단 백 질 %		12	14	14	15	15
체 수 분 %		83	80	73	67	64
체 지 방 %		1	2	10	15	18
지방 증가 8/일			11	57	74	67
단백질 증가 8/일			36	39	56	46

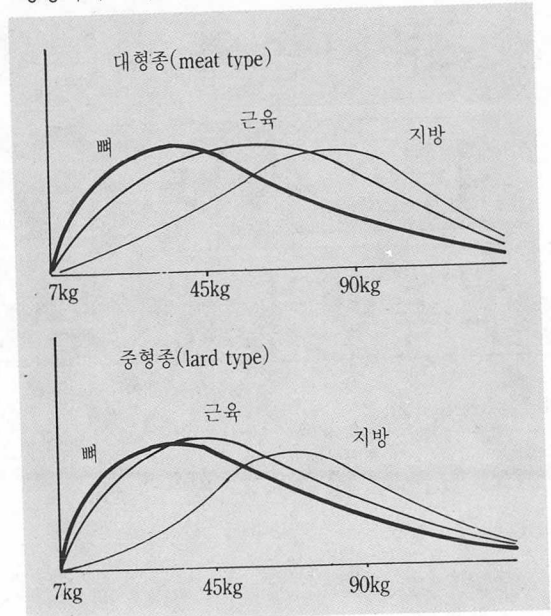
〈표 2〉 돼지의 성장단계별 몸의 화학적 조성 추이

생 체 중 kg	몸의 화학적 조성(%)			
	수 분	단백질	지 방	회 분
15	70.4	16.0	9.5	3.7
20	69.6	16.4	10.1	3.6
40	65.7	16.5	14.1	3.5
60	61.8	16.2	18.5	3.3
80	58.0	15.6	23.2	3.1
100	54.2	14.9	27.9	2.9
120	50.4	14.1	32.7	2.7

(Hornicke, 1962)

돼지의 발육은 신경→뼈→근육→지방의 순으로 진행되어져 자돈기에는 뼈와 근육의 발달을 중심으로 성장하고 비육기에는 근육의 발달과 지방 축적을 중심으로

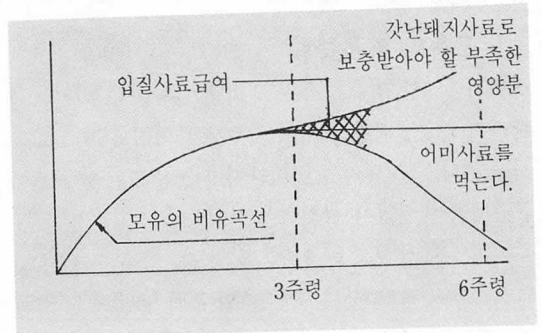
성장하게 된다.



〈그림 1〉 돼지의 체부분별 체중 증가량

### 4. 갓돈의 사양관리

어미돼지의 젖은 분만후 3주부터 서서히 줄어든다. 반면 갓난돼지의 영양소 요구량은 급격히 증가한다. 따라서 어미돼재의 젖으로 부터 부족된 영양분을 사료로서 공급해주어야 한다. 이를 위해 입질사료(초사료 또는 새끼 따로먹이기)를 급여해 주어야 하는데, 입질사료는 갓난돼지의 장을 서서히 사료에 적응시켜 주는 훈련으로 이유체중의 향상과 균일한 체중으로의 육성 및 사료변화에 따른 스트레스를 없애 주어야 한다.



〈그림 2〉 모유 분비량과 영양요구량 변화

자돈을 위하여는 가능한한 장기적으로 모유를 급여시키는 것이 발육을 위하여는 좋으나, 모돈은 분만후 2~3주령에 비유가 최고로 되고, 그 이후에는 급격히 저하되고 자돈은 빠른 속도로 발육하므로 입질사료없이 모유만으로는 자돈이 공복을 느끼게 된다. 따라서 강한 자돈은 모돈 급이기의 사료와 물을 먹고 약한 자돈은 돈방에 떨어진 오줌과 똥을 핥는 습성을 보이게 된다. 그러므로 자돈에게는 특별히 제조된 보조사료를 급여하고, 모유로 부터 부족한 영양소를 공급받게 되며 점차로 고행사료에 의한 영양소 공급양상으로 전환하게 된다.

### 5. 자돈 입블이기사료의 조건

가. 에너지 요구량 : O' Grady와 Bowland(1972)는 최대 성장을 위한 적정에너지 수준 결정을 위한 연구에서 체중 3.8~25kg인 자돈의 최대 증체를 위한 사료의 에너지 함량을 DE가 13.39 MJ/kg(3,200kcal/kg)이었으며 단백질 소화율은 DE함량이 증가됨으로서 개선되었다고 하였다.

나. 단백질요구량 : 고행사료를 급여했을때 자돈의 단백질 요구량에 대한 시험결과를 보면 Crampton과 Ness(1954)는 10일령에 이유하여 급여한 고행사료의 단백질함량은 19%, 지방함량은 8%일때가 자돈의 성장률이 가장 좋았다고 하였다. Jensen 등(1957)은 2~8주령의 자돈사료의 단백질 함량은 최소 17%로, Blair(1961)은 18%이상으로 하였으며, Kornegay등(1974)은 체중 5kg일때의 자돈 사료의 단백질 함량은 18%가 적당한 수준이라 하였다.

이들의 요구량은 원료사료의 종류 사양단계에 따라 차이가 있으며, 일반적으로 체중 10kg이하의 체중에서는 최소한 20% 이상은 급여하여야 하고, 20~18%가 적당하다 할 수 있다. NRC에서는(1988) 체중 1~5kg에서 24%, 5~10kg에서 20%, 10~20kg에서는 18%의 단백질을 권장하고 있다. 또한 에너지는 3,220kcal, 3,240

kcal, 3,250kcal을 권장하고 있다.

- 다. 기타 : ① 영양분이 많아야 한다.  
 ② 소화가 잘 되어야 한다.  
 ③ 기호성이 높아야 한다.  
 ④ 효율이 높아야 한다.  
 ⑤ 적절한 약품첨가가 있어야 한다.  
 ⑥ 입자가 작아야 한다.

### 6. 입질사료 급여방법

입질사료 섭취가 빠르면 포유중의 하리는 줄어들며 자돈사고도 현저히 감소되어 튼튼한 돼지로 키울 수 있다. 입질사료 급여의 포인트는 급이기 선택, 기록, 그리고 정성뿐이다.

최초급여일에는 높이가 낮은 벽돌이나 블록, 타이어, 맘마급이기 등을 사용하여 그 위에 소량의 입질사료를 주되 1일 2회 이상, 1회당 30~40분 정도만 급여하고 곧바로 급이기를 돈방내에서 제거하여야 한다. 사료를 급여한 채로 그대로 두면 신선한 시멘트나 고무땀새를 맡고 호기심을 갖고 몰려온 자돈이 급이기 위에 방뇨, 배분을 하기 때문이다. 또한 일단 급여한 입질사료는 다음에 급여할때 남아있는 것은 모두 버리고 새로운 사료를 급여해야 한다. 생후 5~10일령까지의 사료급여는 섭취목적이 아니라 입질 훈련용이므로, 소량의 사료를 급이기에 골고루 뿌려주어 입질사료의 향기에 익숙하게끔 해 주어야 한다. 또한 <표 3>과 같이 입질사료 급여 기록표를 각 돈방에 부착하여 아침, 저녁으로 급여량을 기록하고, 만일 자돈군이 하리를 하게 되면 다음 끼리를 걸르고 상태를 관찰한후 계속 급여해야 한다.

- ① 처음에는 굵이 낮은 사료통, 깨끗한 나무판 또는 잠자리 바닥 위에 극히 소량의 사료를 준다.
- ② 사료통의 위치를 바꾸어 준다.
- ③ 신선한 사료를 사용한다.
- ④ 작은 입자의 사료를 이용한다. 작은 입자는 코 언저리에 축축한 부분에 붙어 보다 빠르게 급이기를 찾는 습성을 터득하게 된다. 또한 작은 입자는 잇몸으로도

〈표 3〉 입질사료 급여 기록표

월/일	일 령	급여기준량	조	석	비 고	월/일	일 령	급여기준량	조	석	비 고
1/1	5	30	30	30		1/15	19	400			
1/2	6	30	30	0	설 사	1/16	20	400			
1/3	7	40	20	40		1/17	21	400			
1/4	8	40	40	40		1/18	22	800			
1/5	9	40	.	.		1/19	23	800			2 : 1
1/6	10	60	.	.		1/20	24	800			2 : 1
1/7	11	60	.	.		1/21	25	1.2			2 : 1
1/8	12	60	.	.		1/22	26	1.4			1 : 1
1/9	13	100	.	.		1/23	27	1.4			1 : 1
1/10	14	100				1/24	28	2.0			1 : 1
1/11	15	100			철제급여기	1/25	29	3.0			1 : 2
1/12	16	200				1/26	30	3.0			1 : 2
1/13	17	200				1/27	31	3.2			1 : 2
1/14	18	200				1/28	32	4.0			

쉽게 섭취할 수 있다.

⑤ 사료는 항상 깨끗히 신선하고 건조하게 또 이물 질이 없는 상태로 유지하며 밝은 곳에 둔다.

⑥ 산소다음으로 물은 생명을 유지하는데 가장 값 싸면서도 가장 중요한 영양소적 역할을 한다. 깨끗하고 신선한 물은 언제든지 마음대로 마실수 있게 함으로써 입질사료의 섭취량을 증가시키고 보다 빠른 성장을 기대 할 수 있다.

⑦ 1일 2~3회 급여하고 급이기는 항상 깨끗하게 유지시킨다.

⑧ 급여후 30~40분후 급이기를 돈방에서 제거한다.

〈표 5〉 입질사료급여시기에 따른 이유체중별 입질사료 조성분 비교

조 성 분	6kg체중이유	4.5kg체중이유	8~9kg체중이유	NRC(5~10kg)
조 단 백	22	23.3	20.09	20
조 지 방	9.1	11.7	8.7	
조 섭 유	2	1.6	2.2	
무 기 물	5.9	6.0	5.7	
T D N	85	89.7	83.6	95.5
가 소 화 단 백	18.7	20.1	17.6	19.1
칼 습	1.0	1.02	0.95	0.8
인	0.82	0.85	0.8	0.65
라 이 신	1.54	1.78	1.42	1.15
메 치오닌+시스틴	0.94	1.05	0.88	0.58
트 레 오 닌	1.05	1.19	0.98	0.68
트 립 토 판	0.26	0.32	0.24	0.17

### 7. 조기 입질사료 급여의 효과

- 모든의 과도한 체중감소 예방
  - 입질사료 급여에 의한 이유일령 단축 및 모든의 사료절감.
  - 이유후 사료변화(모유에서→고형사료)에 대한 적
- 〈표 4〉 돼지의 성장단계별 몸의 화학적 조성 추이

구 분	시험 I	시험 II	비 고
2~5주령	새끼따로먹이기 실시않음	갓난돼지로 시험실시	
5~8주령	갓난돼지사료	갓난돼지사료	
일평균증체량(g)	310	341	+7.1%
단위증체당사료(kg)	1.62	1.54	-4.9%

입질사료 섭취가 빠르면 포유중의 하리는 줄어들며 자돈사고도 현저히 감소되어 튼튼한 돼지로 키울 수 있다.

<표 6> 입질사료 급여 유무에 따른 자돈의 소화효소 영향(R. G. Shields, 1980) (단위 : u/g, min)

소화효소	입질사료무급여	입질사료급여
아밀라제활성		
4주령	61	130
6주령	192	217
8주령	329	571
10주령	-	628
프로테아제활성		
4주령	42	49
6주령	69	100
8주령	151	156
10주령	296	266

응성 향상과 이유후 발육정체 현상 감소.

- 4) 소화기관의 발달에 의한 빠른 성장
- 5) 자돈의 균일한 성장유도

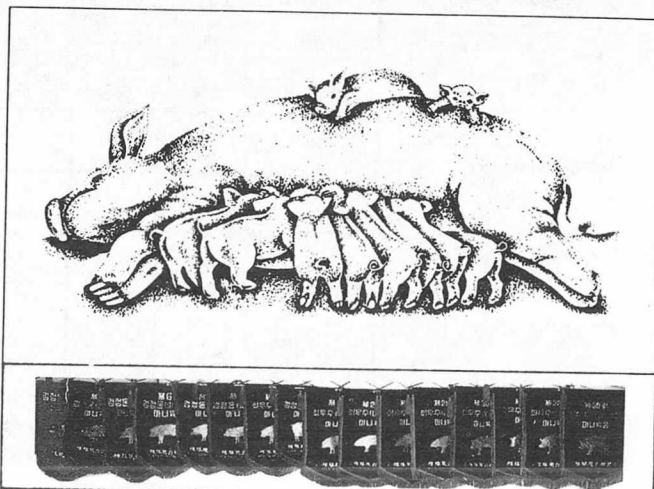
즉 입질사료는 자돈의 소화효소 분비에 맞는 유단백 위주의 사료의 급여가 최적의 방법이며 조기 입질사료를 급여함으로써 소화관을 끊임없이 자극하여 자돈의 소화기관을 발달시키는 것이다.

결론 : 조기 입질사료의 급여는 모유로 부족한 영양분의 보충과 사료에 대한 적응성을 향상시켜 이유후 스트레스 예방이 가능하며 일일증체량 향상 및 발육 정체 현상 감소로 출하일령을 앞 당길수 있게 되므로 가능한 빠른 시일내 최대한 정성을 들여 실시해야 한다.

마니돈은 등지방이 아주 얇습니다.

## 종돈육종의 명문

구별제 약제  
산자 제련과  
개량인 마니돈이로



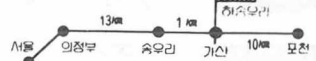
- 고능력의 깨끗한 검정돈만을 분양합니다 -  
A라인 (듀릭), C라인 (대요크셔), D라인 (랜드레스), PS(F.)



**마니돈**  
MANIDON

종돈육종의 과학화 선진  
 마니돈의 고능력과 경제성이 바로 끈질긴  
 애정인 사육자의 과학화 결과입니다.  
 훌륭한 혈액, 아첨된 고능력의 가계 조성  
 관념인 자가검정(요리) 마니돈의 품위향  
 산자 제련과 뛰어난 산자 제련에  
 더욱 개량시킨 보검입니다.

마니돈종 송우농장



농장 : 경기도 포천군 송우면 송우리280  
전화 : (0357) 32-1103