

SUPER50

NIL

New Genes

유전능력극대화를 위한 비육돈 프로그램

W:우성사료

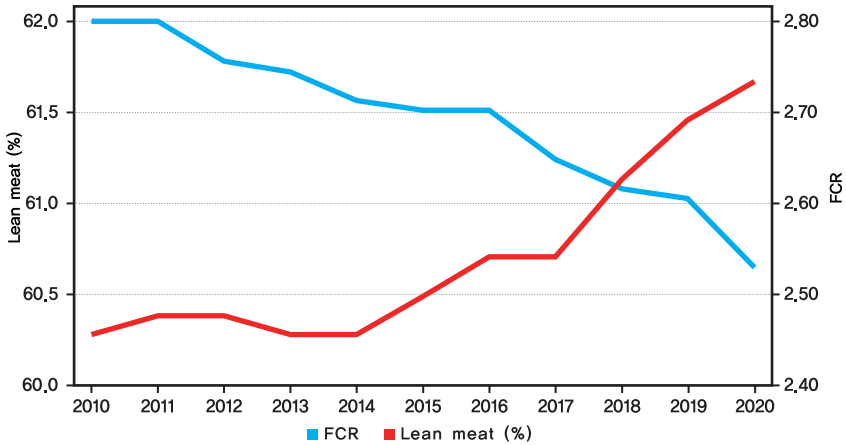
New Genes

유전능력극대화를 위한 비육돈 프로그램 정립

EU, 미국 등 양돈 선진국의 최신 **유전체 선발법을 통한 육종개량 발전**으로 일당증체량의 증가와 보다 많은 살코기 비율을 가진 비육돈 생산이 늘어나고 있다. 최근 지속적인 생산비 증가(사료가격, 인건비 등)와 환경 규제(분뇨)는 한돈 사업을 위협하고 있다. 한돈사업의 지속 가능한 발전을 위해서는 **ADG ↑ 와 FCR ↓** 을 극대화 하는 **새로운 비육돈 프로그램이 필요하다.**

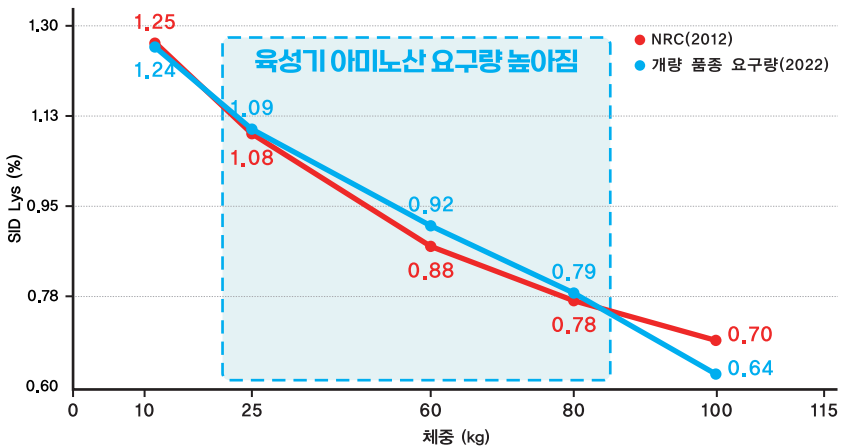
1. 비육돈 유전능력 변화

- 비육돈의 FCR, 살코기(Lean meat) 비율 변화 - (DanBred)



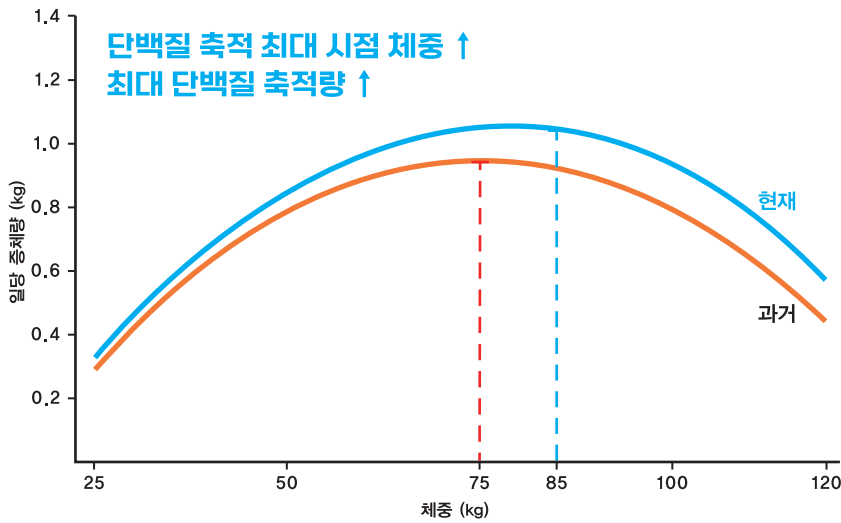
돼지는 과거에 비하여 근육(고기)을 만드는 능력이 향상되었다. 많은 양의 근육을 생성하기 위하여 더 많은 아미노산이 필요하게 되었다.

- 아미노산 요구량 변화 그래프 (SID Lys 권장 급여량)



유전 능력이 개량되면서 근육 생성이 가장 활발한 50~100kg 구간의 라이신 요구량이 증가하였다.

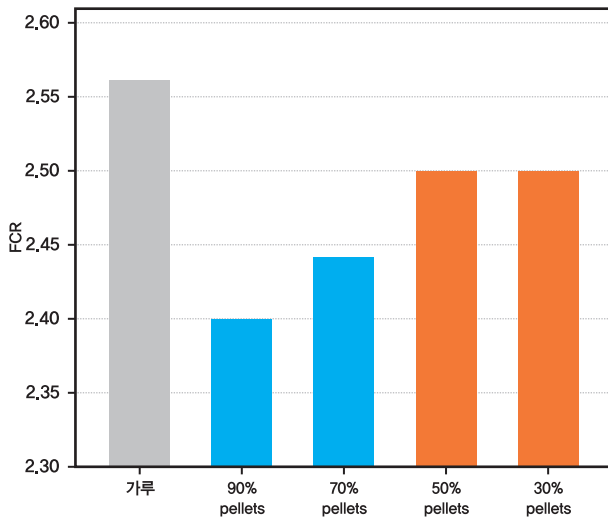
● 단백질 축적 능력 변화



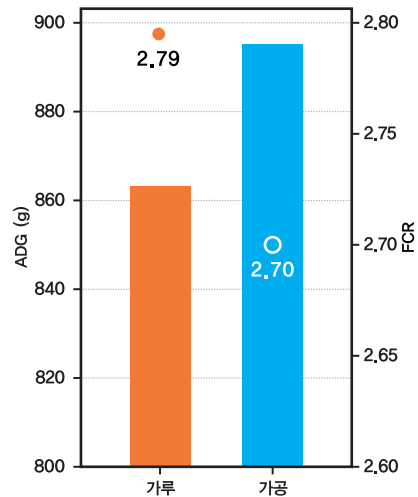
유전 개량된 품종은 일반 품종에 비해 ADG가 높고, 높은 ADG를 출하전까지 유지한다. 이는 육성기에서 비육 후기까지 영양소를 충분히 섭취해야 성장을 극대화 할 수 있음을 의미한다.

2. 가공 기술

● 가공비율에 따른 FCR 변화



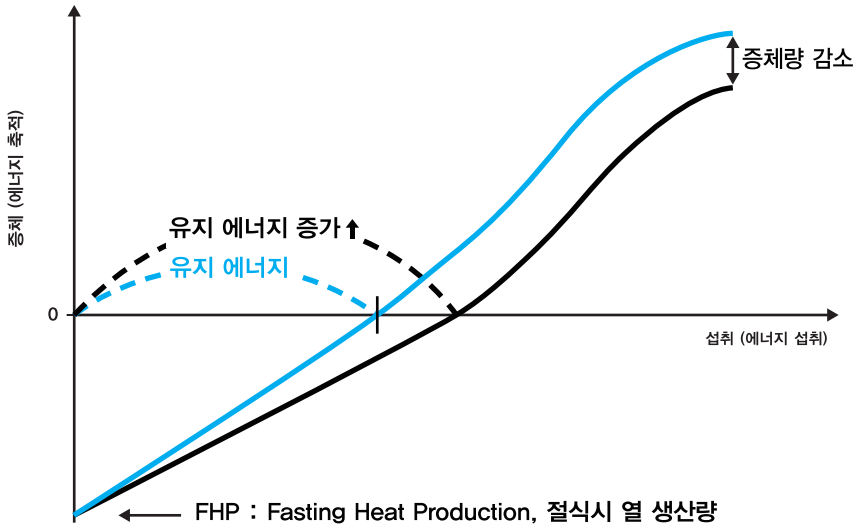
● 가공여부에 따른 ADG와 FCR



사료 가공은 돼지가 이용하기 어려운 구조의 원료를 소화, 흡수하기 쉽도록 도와준다. 사료 가공을 통한 기호성 증진으로 섭취량이 극대화되고 이용 효율의 증가로 ADG의 증가와 FCR 개선의 효과가 있다.

3. 아미노산 조절기술 - 1) 스트레스 저감

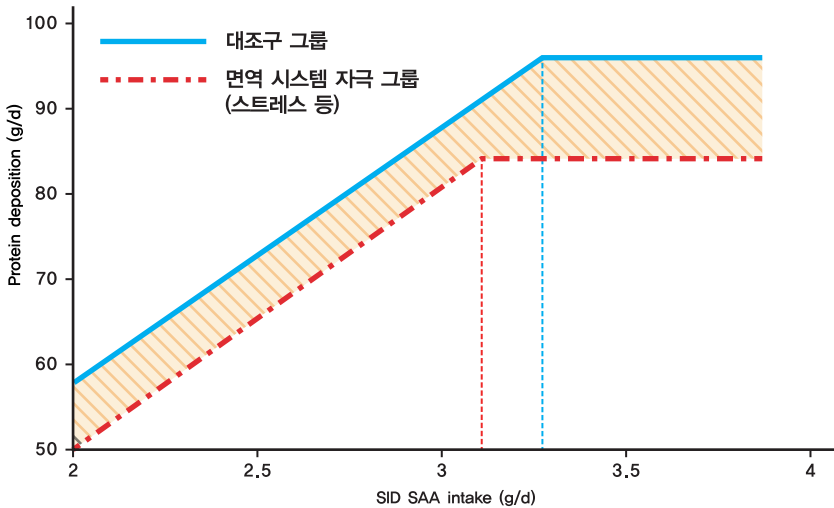
- 유지 에너지와 섭취량에 따른 증체량 변화



돼지는 환경, 질병 등 다양한 요인에 의해 스트레스를 받고 이로 인해 유지에너지가 증가하게 된다. 증가된 유지에너지는 성장에 사용되어야 할 에너지를 체 유지에 사용하기 때문에 성장을 정체 시킨다.

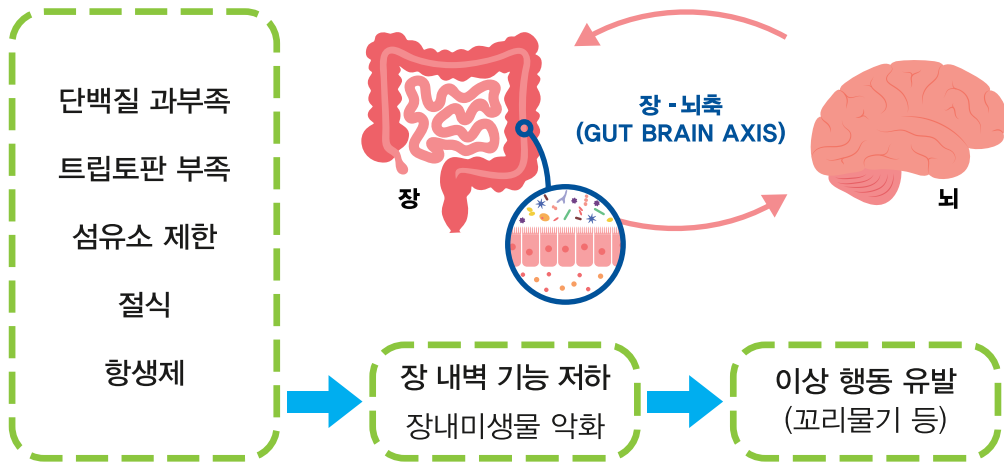
- 면역 시스템 자극 여부에 따른 단백질 축적능력 변화

자료: Rakhshandeh 등, 2014



돼지의 각종 스트레스를 억제하면 면역 시스템 자극이 감소하여 유지에너지가 감소한다. 유지에너지가 감소하면 섭취한 에너지 및 영양소를 효과적으로 축적하여 증체에 활용할 수 있다. 돼지가 받는 스트레스를 저감하면 생산성이 향상된다.

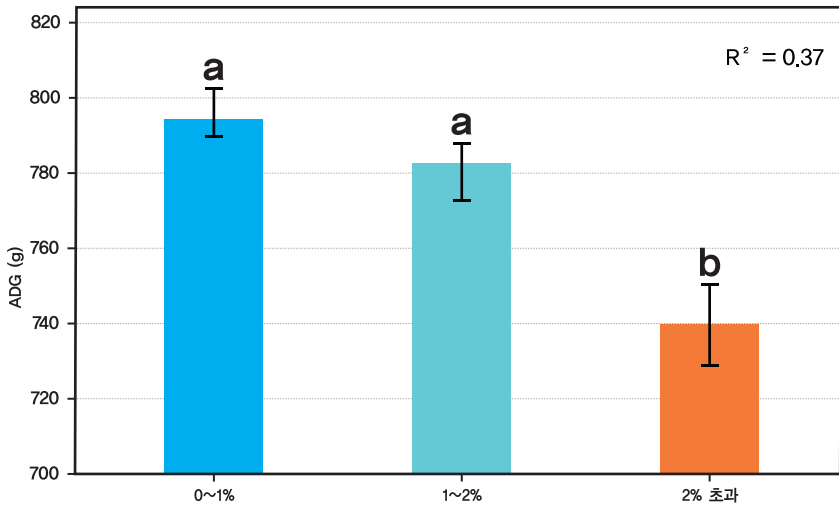
3. 아미노산 조절기술 - 2) 이상행동 및 공격성 저감



세로토닌(신경전달물질) 분비 촉진을 통해 이상행동 및 공격성을 저감시킨다. 장-뇌축 이론(Gut-Brain axis)에 따르면, 장내 환경에 따라 이상행동이 유발될 수 있다고 밝혀졌다. **Newgenes 프로그램**은 다양한 영양학적 요인들을 조절하여 꼬리물기 등 공격성을 경감시켜, 돼지의 성장에 도움이 될 수 있도록 설계하였다.

● 돈군 중 물림 당한 돼지의 비율에 따른 증체량 변화

자료 : Camerlink 등, 2012



물림을 당하는 개체는 그렇지 않은 개체보다 증체량이 낮게 나타났다. 이는 개체 간 공격 행위가 증가할수록 돈군의 스트레스가 증가하고 이로 인해 성장능력에도 영향을 끼침을 의미한다.

4. 지속가능한 축산



중금속 배출 저감

- 유기태 미네랄 원료 적용
↳ 미네랄 이용효율 향상

불소화 영양소 배출 저감

- 복합 효소 처방
↳ 영양소 소화 · 흡수 및 이용효율 향상

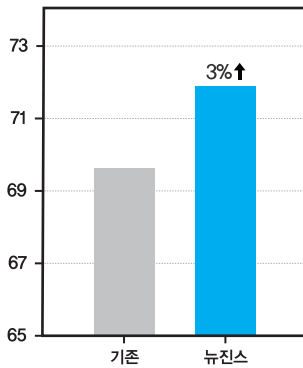
온실 가스 배출 저감

- 질소 배출 저감 기술
- 온실가스인 아산화질소(N_2O) 발생 저감 기술

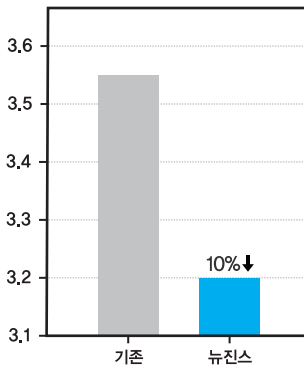
동물 복지 사료

- 스트레스 저감 기능성 설계 적용
- 소화기 건강 증진 효과

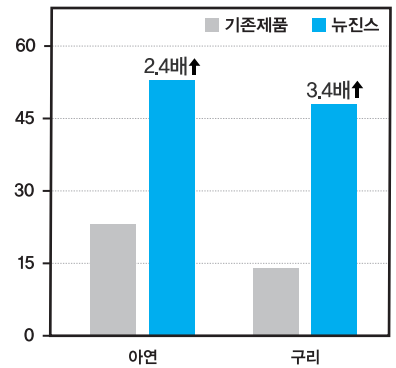
● 단백질 소화율 (%)



● 암모니아 발생량(ppm)



● 미네랄 소화율(%)



5. 유럽 최고의 연구기관 SFR 기술 제휴



50여 년 전통의 우성사료는 세계적인 양돈 연구기관인 네덜란드 Schothorst Feed Research와 기술제휴를 통하여 돼지의 생리에 적합한 최신 영양이론으로 설계



위/ 장 건강 발달



면역기능 향상



친환경 사료



다산종 유전력 극대화

SUPER50 Newgenes 프로그램 특징점

Newgenes 1

증체 강화 및 균일도 향상

- 높은 ADG, FI
- 균일도 향상 (출하 일령 단축)
- 공격성, 스트레스 (질병, 이동 등) 감소
- 면역증강, 항병력 강화

Newgenes 2

유전능력 극대화

- 최대 ADG (출하 일령 단축)
- 균일한 증체 (출하 간격 최소화)
- 공격성, 스트레스 (질병 등) 감소

Newgenes 3

돈육 품질 고급화

- 등지방 증가
- 근내지방도 강화
- 육색 보존력, 육질 고급화

SUPER50 Newgenes 프로그램

단계	1주	2주	3주	4주	5주	6주	7주	8주	9주	10주	11주	12주	13주	14주	출하	성별	기대효과
2단계	Newgenes 1						Newgenes 2						암컷, 혼합	FCR 개선			
3단계	Newgenes 1						Newgenes 2			Newgenes 3			거세, 혼합	등지방 개선			

● 2단계 프로그램

사료	일령 (일)	개시체중 (kg)	종료체중 (kg)	사육기간 (일)	일당증체량 (g)	일당섭취량 (g)	총 섭취량 (kg)	FCR
Newgenes 1	56	19.8	52.6	42	781	1,722	72.3	2.21
Newgenes 2	98	52.6	87.3	35	991	2,667	93.3	2.69
	133	87.3	115.2	29	962	2,895	83.9	3.01
출하	162	19.8	115.2	106	900	2,355	249.6	2.62

● 3단계 프로그램

사료	일령 (일)	개시체중 (kg)	종료체중 (kg)	사육기간 (일)	일당증체량 (g)	일당섭취량 (g)	총 섭취량 (kg)	FCR
Newgenes 1	56	19.8	52.6	42	781	1,722	72.3	2.21
Newgenes 2	98	52.6	87.3	35	991	2,667	93.3	2.69
Newgenes 3	133	87.3	115.2	30	930	2,995	89.9	3.22
출하	163	19.8	115.2	107	892	2,388	255.5	2.68

NL

• 본사

대전광역시 대덕구
한밭대로 1027
Tel. 042,670,1618

• 논산공장

충남 논산시
은진면 토양리 33
Tel. 041,740,4411

• 경산공장

경북 경산시
진량읍 선화3리 150
Tel. 053,589,3303

• 아산공장

충남 아산시
둔포면 봉신로 278-39
Tel. 041,589,9240