다산성 모돈 사양관리 매뉴얼

2017 한돈자조금 소식지 별책부록

부록

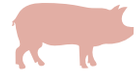
100세 시대, 양돈사업자의 합리적인 자산관리

사단법인 대한한돈협회

한돈자조금

다산성 모돈 사양관리 매뉴얼

2017 한돈자조금 소식지 별책부록



부록

100세 시대, 양돈사업자의 합리적인 자산관리

다산성 모돈 사양관리 매뉴얼 발간에 즈음하여

전국의 양돈인 여러분, 그리고 업계 관계자 여러분 안녕하십니까?

어느덧 다사다난했던 2017년 한해가 저물어가고 있습니다.
여러분의 성원에 힘입어 '국민과 함께하는 한돈산업'은 지난해 농업 생산액 1위 품목으로 대한민국의 건강한 먹거리이자, 농업 농촌을 이끄는 대표 식량 산업으로 자리매김했습니다.

하지만 밖으로는 양돈선진국과의 FTA 체결로 수입 돼지고기가 물밀듯 밀려오고 내부적으로는 가축분뇨, 냄새민원 등 강화되는 환경규제로 인해 한돈의 자급률은 점차 줄어 식량주권까지 위협을 받고 실정입니다. 우리 한돈산업이 국제경쟁력을 갖추기 위해서는 안정적 생산기반을 유지하여 수급과 가격 안정을 도모해야 합니다.

그 핵심 중 하나가 바로 생산성 향상일 것입니다.
최근 많은 농가들이 생산성 향상을 위해 유럽형 다산성 모돈을 도입하고 있지만 각기 다른 나라의 종돈을 한국에서 번식시키는 일은 쉽지 않은 일입니다.

이에 대한한돈협회에서는 한돈자조금사업의 일환으로 다산성 모돈 사양관리의 표준을 제시하고 국내 양돈 현장에 맞도록 매뉴얼화하여 한돈농가 생산성 향상에 도움을 드리고자 매뉴얼을 편찬하게 되었습니다. 이를 통해 장기적으로는 지속가능한 한돈산업의 기반을 구축하고, 나아가 양돈선진국의 생산성적을 뛰어넘는 한돈산업이 되길 희망합니다.

앞으로도 한돈협회는 한돈농가 교육과 최신 사양기술 등 정보제공을 통해 생산성을 향상하는데 이바지 할 것이며, 이를 통해 식량안보를 지켜내는 1등 산업으로서 소비자에게 더 많은 사랑을 받도록 최선의 노력을 다하겠습니다.

끝으로, 이번 책자 발간에 도움을 주신 집필진 여러분께 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 한 해 잘 마무리하시고, 여러분의 일터와 가정에 건강과 행복이 가득하시길 기원드립니다.

감사합니다.

대한한돈협회 회장 하 태 식

Ⅰ. 다산성 모돈의 개요 08

1. 다산성 모돈의 정의
- 가. 다산성 모돈이란?
- 나. 다산성 모돈의 특징

2. 국내 다산성 모돈 현황
- 가. 국내 다산성 모돈 종류
- 나. 국내 다산성 모돈 도입 현황

3. 국내 다산성 모돈의 성적
- 가. 산자수 증가
- 나. PSY 증가
- 다. 임신 기간 태아 체중 증가
- 라. 모돈의 비유량 증가
- 마. 후보돈 초교배일령 증가

Ⅱ. 후보돈 관리 20

1. 후보돈의 입식 과정
- 가. 입식 목적
- 나. 후보돈 격리
- 다. 후보돈 순치
- 라. 후보돈 회복
- 마. 교배사 이동

2. 후보돈 사양관리
- 가. 신규 후보돈 관리의 중요성
- 나. 후보돈의 번식성적이 저하되는 사유
- 다. 후보돈 교배 전 사료급여

3. 교배관리
- 가. 체형관리
- 나. 발정동기화
- 다. 발정유도
- 라. 발정체크
- 마. 인공수정

Ⅲ. 임신돈 관리 34

1. 다산성 임신돈 급여 프로그램
- 가. 수정란 생존기(교배~임신3일)
- 나. 체형1단계(임신 4일~임신 30일)
- 다. 체형2단계(임신 31일~임신 75일)
- 라. 유선발육단계(임신 76일~임신 95일)
- 마. 태아 성장단계 (임신 96일~임신 110일[113일])
- 바. 미네랄 추가 급여

2. 임신진단
- 가. 1차 진단(교배 후 25일)
- 나. 2차 진단(1차 진단 7일 후)
- 다. 재발 체크
- 라. 공태돈 이동
- 마. 임신 일령별 화상

3. 임신돈 시설관리
- 가. 임신틀
- 나. 편안한 온도 유지하기
- 다. 조명관리 방법

Ⅳ. 분만관리 42

1. 분만실 준비
- 가. 분만틀
- 나. 분만사 온도 관리
- 다. 분만사 점검

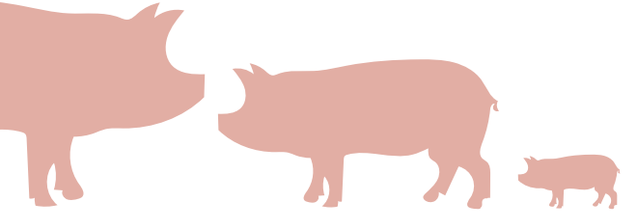
2. 분만 준비
- 가. 분만이 잘 진행되려면 준비가 필요하다
- 나. 준비가 되지 않은 결과

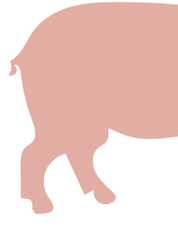
3. 분만 관찰
- 가. 분만 과정 관찰
- 나. 분만 관찰이 잘못된 경우

4. 분만 보조
- 가. 분만 보조 요령
- 나. 상황별 분만 보조

Ⅴ. 포유모돈 관리 56

1. 포유모돈 급여 프로그램
- 가. 포유모돈 사료 교체 시기
- 나. 등지방 관리





Ⅵ. 포유자돈 관리 60

1. 초유 섭취
- 가. 초유 섭취의 중요성
- 나. 최적의 초유 섭취
- 다. 초유를 충분히 섭취하지 못하는 경우

TIP&POINT 허약 신생자돈에게 초유급여

2. 양자 관리
- 가. 양자 보낼 때, 모돈에게 최대한 많은 새끼를 물려야 한다.
- 나. 양자를 제때 못한 경우

3. 대리모돈
- 가. 최적의 대리모돈
- 나. 불합격 대리모돈

TIP&POINT 작은 새끼를 위한 대리모돈

4. 복 바꾸기
- 가. 활력있는 새끼들은 젖이 멈춘 모돈의 젖을 살릴 수 있다
- 나. 복 바꾸기에 실패할 경우

5. 대모돈(이유대기)
- 가. 대모돈(이유대기) 장점
- 나. 옮기면 안 되는 자돈

6. 자동 대용유 급이시스템

7. 포유자돈의 최적 환경

8. 포유자돈의 질병과 치료
- 가. 건강한 포유자돈
- 나. 병치레하는 포유자돈

9. 포유자돈의 철분, 거세, 단미, 단치
- 가. 포유자돈의 철분제 투여
- 나. 포유자돈의 거세
- 다. 포유자돈의 단미
- 라. 포유자돈의 단치

Ⅶ. 이유 모돈 관리 78

1. 이유 방법

2. 강정기 사양

3. 이유 모돈 사료관리

4. 이유 후 사료 섭취량을 높이는 방법

5. 이유 모돈 관리 흐름도

6. 모돈의 체중 관리

7. 이유 모돈 도태 기준

Ⅷ. 관리자의 역할 86

1. 관리자의 의식 전환

2. 기록 관리

3. 직원 간의 소통

부록 92

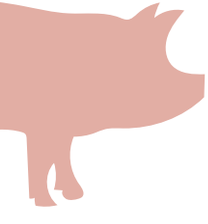
100세 시대, 양돈사업자의 합리적인 자산관리

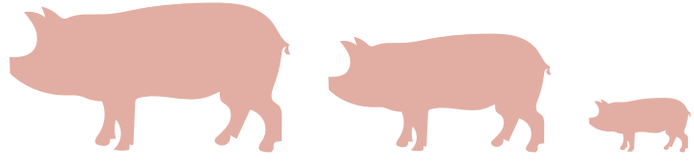
1. 한국인의 노후준비와 문제점

2. 노후대비를 위한 자산관리
- 가. 개인금융 자산관리
- 나. 개인연금저축
- 다. 연금저축보험

3. 상속과 증여
- 가. 상속과 증여의 차이점
- 나. 상속제도의 이해

4. 보험과 세무
- 가. 보험계약 구조에 따른 세금문제
- 나. 강화된 금융종합과세
- 다. 현 정부의 세법 개정안과 주목해야 할 점





I

다산성 모돈의 개요

1. 다산성 모돈의 정의

가. 다산성 모돈이란?

나. 다산성 모돈의 특징

2. 국내 다산성 모돈 현황

가. 국내 다산성 모돈 종류

나. 국내 다산성 모돈 도입 현황

3. 국내 다산성 모돈의 성적

가. 산자수 증가

나. PSY 증가

다. 임신 기간 태아 체중 증가

라. 모돈의 비유량 증가

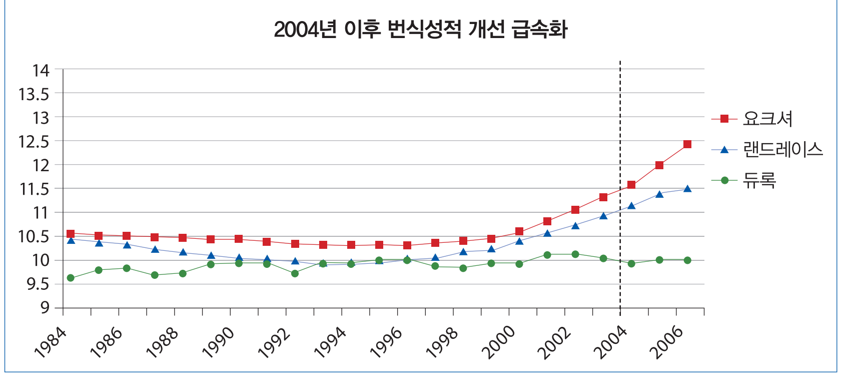
마. 후보돈 초교배일령 증가

1 다산성 모돈의 정의

가. 다산성 모돈이란?

현대 모돈은 1980년대 이후로 산자수를 증가시키는 방향으로 육종이 개량되어 왔다. 그로 인하여 산자수가 증가해 양돈 선진국의 평균 산자수가 2015년 네덜란드 14.1두, 덴마크 15.4두로 높아지고 있으며 국내 농가 중 상위 30% 평균 산자수가 11.1두를 기록할 정도의 성적을 보이고 있다. (주)이지팜의 피그플랜 자료의 경우 2016년 총산자수가 12.1두로 점점 증가하고 있음을 알 수 있다.

〈표 1〉 육종을 통한 산자수 증가



출처 : (주)이지팜 피그플랜

〈표 2〉 국내 다산형 모돈 적용 성적

▶2015~2016년부터 본격적으로 다산형 모돈으로 갱신 될 것

(단위 : 두)

구분	네덜란드	덴마크	대한민국			
			2014년 평균	2015년 평균	상위 30%	하위 30%
PSY	29.1	30.2	21.0	20.8	24.1	19.0
평균 산자수	14.1	15.4	11.0	11.1	11.5	10.6
평균 이유두수	12.3	13.3	10.0	10.1	10.8	9.2
모돈회전율	2.37	2.27	2.18	2.17	2.24	2.06

출처 : 한돈협회 전산성적보고서 기준(15년 10월 누계)

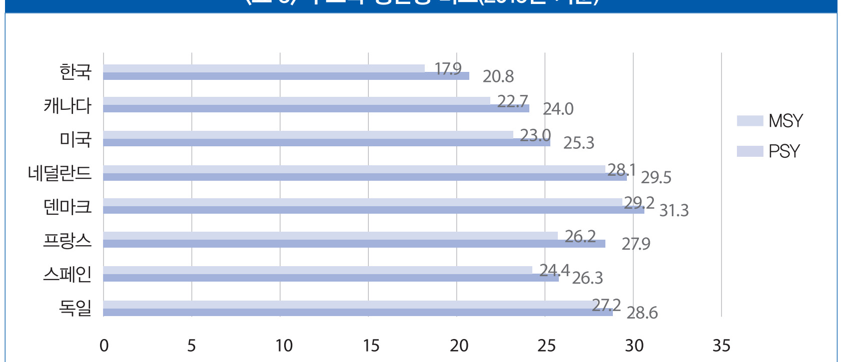
최근 국내 한돈농가들은 다산성 모돈에 대한 관심이 높다.

다산성 모돈이란 글로벌 기준으로는 유전력 상위 5%의 PSY가 30두 이상인 것을 다산성 모돈이라고 정의한다(네덜란드, 덴마크는 PSY 32두).

하지만 한돈농가의 성적은 아직 많이 부족한 상황이다. 국내 현실을 감안하여 다산성이라 정의한다면 평균 12두를 이유할 수 있는 능력의 모돈이라 할 수 있을 것이다.

이는 국내 평균 모돈회전율 2.17기준으로 PSY 25두이고, 한돈산업이 글로벌 경쟁력을 갖추기 위해서는 PSY 28두를 목표로 번식 성적을 향상시켜야 할 것이다.

〈표 3〉 주요국 생산성 비교(2015년 기준)



출처 : 축산관측(돼지) 2017년 5월

나. 다산성 모돈의 특징

· 산자수가 많다(13두 이상).

· 산자수 증가로 자돈 생시체중이 적다.

· 고영양 수준 사료가 필요하다.

· 체구가 크고 등지방이 얇다.

〈유의할 점〉

· 다양한 종돈 수입국 및 서로 다른 기준

· 육종 개량에 따른 새로운 연구 결과의 출현

· 다산형 모돈 사양관리 미흡 시 부작용 발생

· 포유기 체손실 극대화

· 발정 지연, 수태율 감소 및 연산성 저하

이처럼 국내 도입 종돈의 대부분이 다산성 모돈으로 산자수 증가 및 유량 증가에 따른 다산성 모돈을 위한 차별화된 사양관리 및 사료급여 프로그램이 필요하다.

이상적인 다산성 모돈의 유방 형태와 개수

2 국내 다산성 모돈 현황

가. 국내 다산성 모돈 종류

국내 종돈장의 다산성 모돈 현황을 보면, 국내 약 129개의 종돈장(GGP, GP 합계) 중에 상위 10개 업체들은 다산성 모돈이며, 이는 전체 시장의 45% 이상을 차지한다.

연간 종돈 수입 두수로 추정해 보면, 앞으로 1년 이내에 60% 이상 차지할 것으로 예상한다(GGP 수입물량은 모두 다산성 종돈임).

〈표 4〉 다산성 모돈 종류

▶국내 129개 종돈장(GGP, GP) 중, 상위 10개 업체가 45% 차지

구분	DANBRED	GENE+	HYPOR	Genesus	TOPIGS	Nucleus	PIC	ADN
국가	덴마크	프랑스	네덜란드	캐나다	네덜란드	프랑스	영국	프랑스
다산성	**	**	*	*	*	*	*	*
연산성			*		*		*	
생시자돈 균일성			*	*	*	*		
이유자돈 균일성	*	*	*		*	*	*	
이유체중	*		*	*	*		*	
PSY	**	**	*	*		*		**
유전적 이익	**	**		*				
합계	8	7	6	5	5	4	4	3

출처 : D육종 2013년 기준

나. 국내 다산성 모돈 도입 현황

2014년 기준, 국내 종돈장 수는 137개소로 캐나다, 미국, 프랑스 및 네덜란드 등으로부터 종돈을 수입하고 있다(종축개량협회).

각각의 국가 및 회사별로 종돈 육종 방향에 차이가 있고 고유의 매뉴얼을 제공하고 있다.

〈표 5〉 국내 다산성 종돈 도입 현황

캐나다 : 제네서스, 얼라이언스 / 미국 : 세다리지 / 프랑스 : 뉴클레어스, 진플러스 / 덴마크 : 덴브레드

국가 / 년도	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015.11
캐나다	477	532	633	4,268	2,099	525	763	1,055
미국	592	303	366	2,903	404	905	247	429
프랑스	149	90	334	-	2,149	634	483	129
덴마크	46	-	46	-	92	-	32	140
일본	-	19	-	-	-	-	--	-
합계	1,264	944	1,379	7,171	4,744	2,065	1,525	1,753

출처 : 종축개량협회 GGP순종 도입 내역

3 국내 다산성 모돈의 성적

국내 다산성 종돈의 도입은 2011년 구제역 이후 본격적으로 이루어졌다. 2011년에 7천두, 12년에 4천700두, 13년에 2천두의 다산성 종돈이 국내 GGP로 도입되었다. 하지만 유럽의 양돈 선진국과 비교하면 국내 PSY 성적은 유럽의 70% 수준 밖에 되지 않는다.

PSY 차이 8~9두를 MSY로 환산하면 7~8두로, 모돈 두당 약 67만 원 순이익 차이가 난다(14년 평균 순이익 두당 8.4만 원 기준).

그런데, 왜 우리나라는 다산성 모돈에 대한 성적을 내지 못하는 것일까?

그 이유는 다산 모돈으로 바뀌었지만, 기존 방식대로 관리하여 유전적 능력을 충분히 발휘하지 못하고 있기 때문이다. 종돈은 30kg 짜리가 비행기로 들어오기에, 일반적으로 GGP에서 1년반, GP에서 1년반 거친 후, 3년 후부터 일반 농장에 후보돈으로 분양된다. 따라서 2015~2016년부터 본격적으로 다산형 모돈으로 갱신되는데, 지금의 관리 상태로는 농장별로 성적 차이가 더욱 크게 날 것으로 예상한다.

〈표 6〉 MSY기준 상·하위 농가 성적 비교 분석

기간 : 2016년 8월 ~ 2017년 7월

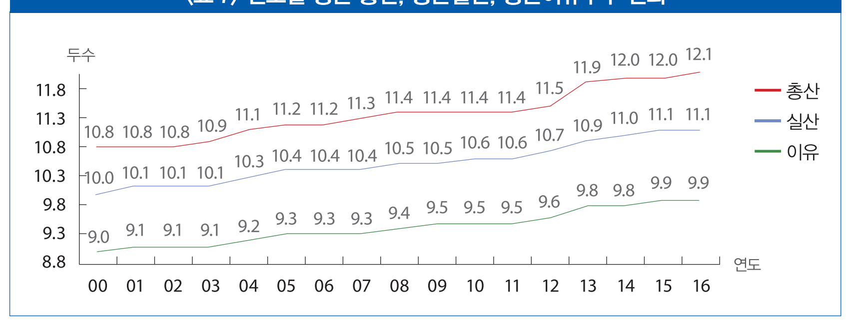
구분	상위 10%	상위 30%	평균	하위 30%	하위 10%
모돈회전율	2.33	2.27	2.18	2.09	2.06
복당총산	11.60	11.31	10.85	10.49	10.45
복당이유	10.52	10.27	9.93	9.61	9.54
이유전 육성율(%)	90.7	90.8	91.5	91.6	91.3
이유후 육성율(%)	93.9	89.5	86.3	75.0	68.6
출하일령(일)	187	192	202	213	215
두당섭취량(kg/일/두)	1.65	1.64	1.59	1.52	1.50
PSY	25.4	24.3	20.8	18.8	18.3
MSY	23.9	21.7	18.0	14.1	12.6

출처 : 한돈팜스 2017년 7월 보고서

가. 산자수 증가

전산 성적 중 괄목할 만한 성적이 산자수 부분으로 이것은 다산 모돈의 도입이 가장 크게 작용한 것으로 판단된다. 실제로 2013/2014년 겨울 시즌에 전국적으로 PED가 발생하였음에도 불구하고, 이처럼 개선되고 있다면 앞으로 PSY는 더욱 상승할 것으로 예측된다. 2013년 대비 2016년의 성적을 볼 때 총산자수가 0.2두 증가한 것에 비해 이유두수는 0.1두 증가하는 것에 그쳤다. 총산자수 대비 이유두수는 그 비율을 따라가지 못하고 있다. 이는 분만사의 관리가 앞으로 더욱 중요해짐을 의미한다.

〈표 7〉 연도별 평균 총산, 평균실산, 평균이유두수 변화

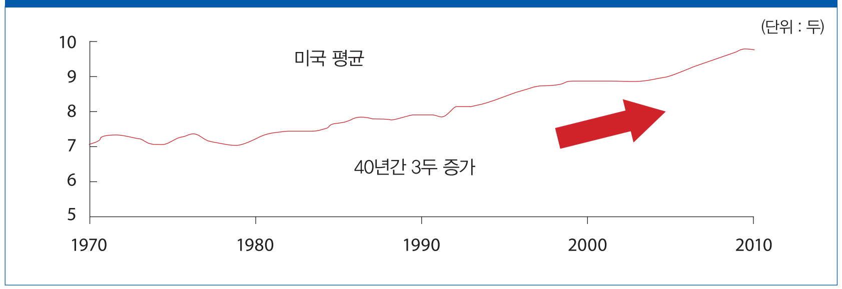


출처 : (주)이지팜 피그플랜

나. PSY 증가

지난 50여 년간 모돈의 다산성은 끊임없이 개선되고 있다.
〈표 8〉에서 보는 것처럼 40년간 이유 두수가 3두 증가하였음을 보여주고 있다. 1970년대 이유두수 7두가 2010년에는 10두까지 높아졌다. 그 후 이유두수가 급격히 증가하는 추세이다.

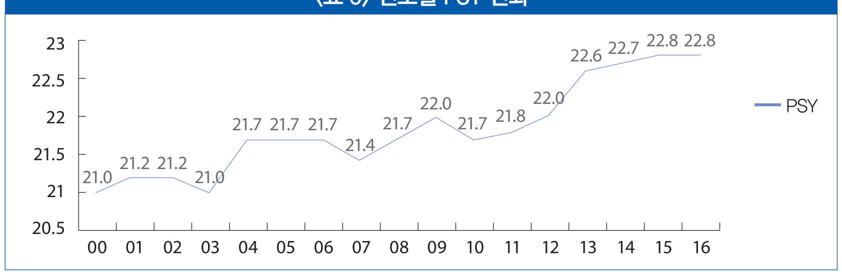
〈표 8〉 이유 시 한배 새끼수



출처 : NASS-USDA, 2010, http://quickstats.nass.usda.gov

2000년도 PSY가 21두에서 2016년도에는 22.8두로 1.8두 증가하여 PSY가 점진적으로 증가하는 추세이다. 이 역시 우리나라의 종돈이 다산 품종으로 변경되어 가기 때문이며, 이와 같은 추세는 계속 유지될 것으로 예측 된다. 2005년 이후 PSY는 증가하고 있으며 MSY의 경우 2005년에 비해 1두 이상 향상된 성적을 보이고 있다(300 농가 평균).

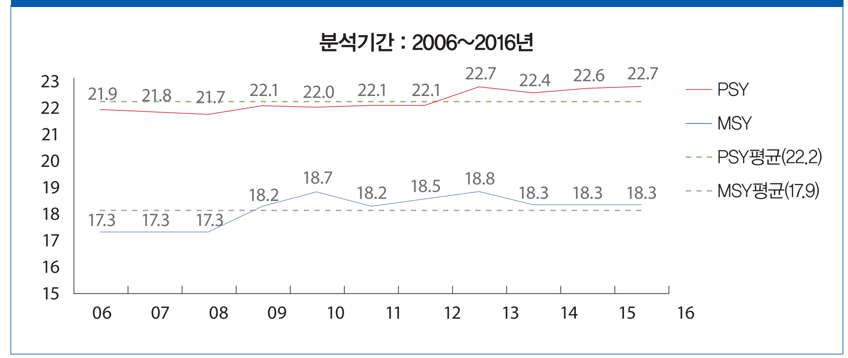
〈표 9〉 연도별 PSY 변화



출처 : (주)이지팜 피그플랜

PSY, MSY를 보면 2005년부터 지속해서 증가하고 있는 것을 확인할 수 있다. 종돈개량이 지속적으로 이루어지고 있다는 것이고 이에 따른 차별화된 관리가 필요하다는 것이다.

〈표 10〉 경영분석 농가의 연도별 MSY, PSY 변화

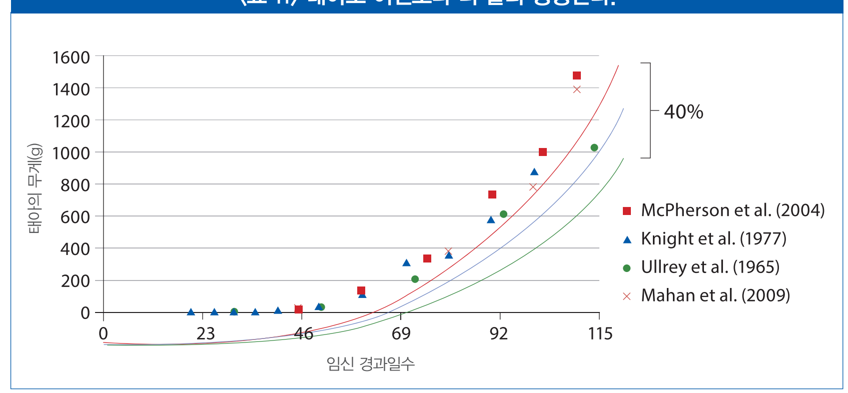


출처 : (주)이지팜 피그플랜

다. 임신 기간 태아 체중 증가

임신 기간에 태아의 체중 성장도 1960~1970년보다 2000년도가 40% 더 빨리 성장하고 있다.

〈표 11〉 태아도 이전보다 더 빨리 성장한다!

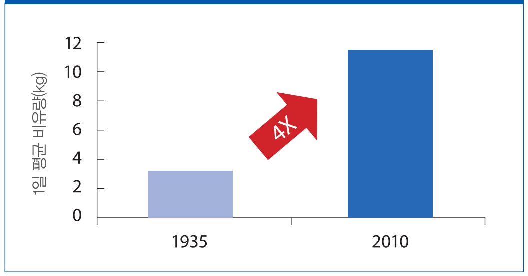


출처 : JAnimSci204, 82:2534-2540

라. 모돈의 비유량 증가

모돈의 1일 비유량도 1935년보다 2010년에 4배 이상 증가하였다.

〈표 12〉 모돈 1일 비유량

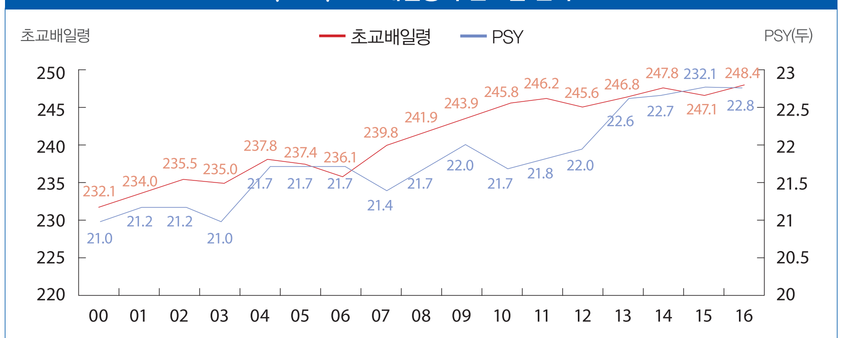


출처 :

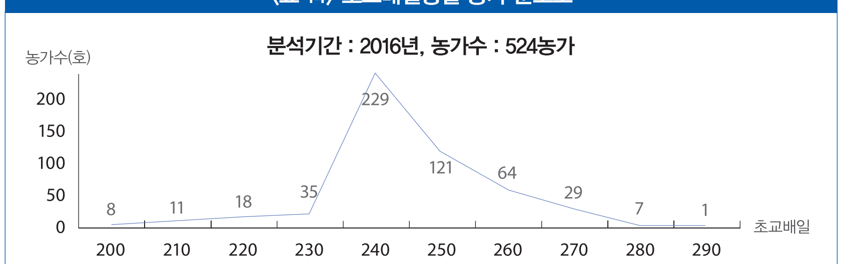
마. 후보돈 초교배일령 증가

생산 성적이 향상되는 것과 후보돈의 초교배일령이 높아지는 것은 상관관계가 있는 것으로 추정된다. 국내에서 공급되는 후보돈이 다산, 등지방이 얇음 상태로 변해 있기 때문에 후보돈의 교배일령을 늦추고 있다.

〈표 13〉 초교배일령의 연도별 변화



〈표 14〉 초교배일령별 농가 분포도



출처 : (주)이지팜 피그플랜

약 46%의 농가에서 초교배일령 240일령 전후를 유지하고 있는 것으로 나타나고 있다. 여전히 전산 분석 농가 500 농가 중 87 농가는 240일령 이전에 교배를 하였는데, 이는 초산돈의 산자수가 저하될 수 있다. 국립축산과학원의 초산돈 일령별 연구 결과에 의하면 230일령 미만일 때는 다른 일령에 비해 총산자수가 1두 이상 낮았다.

〈표 15〉 모돈 초교배일령별 생산성적

구분	230일령 미만	230~239일령	240~249일령	250일령 이상
총산자수(두)	11.9	13.1	13.3	13.0
실산자수(두)	11.1	12.1	12.8	12.1
실포유수(두)	12.2	12.2	12.9	12.7
이유전 폐사율(%)	4.7	6.1	4.1	33.6
이유수(두)	11.6	11.5	12.4	12.2

출처 : 국립축산과학원, 2017

II

후보돈 관리

1. 후보돈의 입식 과정
- 가. 입식 목적
- 나. 후보돈 격리
- 다. 후보돈 순치
- 라. 후보돈 회복
- 마. 교배사 이동

2. 후보돈 사양관리
- 가. 신규 후보돈 관리의 중요성
- 나. 후보돈의 번식성적이 저하되는 사유
- 다. 후보돈 교배 전 사료급여

3. 교배관리
- 가. 체형관리
- 나. 발정동기화
- 다. 발정유도
- 라. 발정체크
- 마. 인공수정

1 후보돈의 입식 과정

가. 입식 목적

양돈장의 생산성 향상을 위해 능력이 우수하고, 질병으로부터 안정된 위생종돈을 기존 돈군에 편입하기 위함이다.

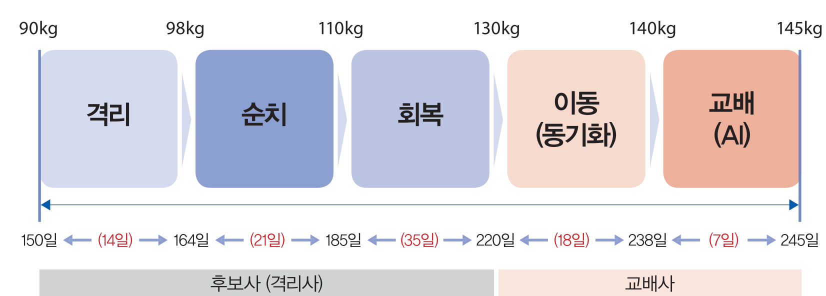
종돈장 방역관리 요령 : 농축산식품부고시 제2016-51호(2016.6.7)

① 구제역 ② 돼지열병 ③ 돼지오제스키병 ④ 돼지브루셀라병 ⑤ 돼지생식기호흡기증후군

※ 추가 방역관리 질병(종돈장 내 청정화 필요 시)

① 돼지위축성비염 ② 톡소플라즈마 ③ 돼지써코바이러스 ④ 살모넬라병 ⑤ 흉막폐렴

⑥ 돼지옴 ⑦ 돼지유행성폐렴



후보돈 번식돈군 편입과정 모식도

나. 후보돈 격리

① 기간 : 입식~14일(2주간)

② 격리돈사 위치조건

· 기존 돈군으로부터 돼지와 사람의 이동이 차단된 독립 건물

· 돈사와의 거리는 최소 30m 이상 격리

· 후보돈의 도입~교배 이동 시까지 동선은 미중복

격리돈사 전경

③ 운영방법

· 양돈장 입식 후보돈은 예외 없이 격리 수용

※청정 후보돈도 양돈장 분양 후 질병 감염 가능성 상재

· 입식 그룹별 All-in All-out 운영

· 후보돈 격리사의 관리자는 별도 지정 및 의복, 신발, 세척시설 등 별도 운영

교차오염 최소화를 위한 격리사 관리자 행동요령

④ 시설관리

· 격리사 군사 시 사육밀도는 두당 2.3m² 유지

· 돈방 적정 사육온도 18~20℃ 유지

· 바닥재는 지제 손상 최소화하도록 강구

· 돈방당 사육두수는 최소화 권장(최대 12두)

· 눈높이 조명은 200~300LUX로 점등 권장(16시간)

후보돈 군사돈방 조명

다. 후보돈 순치

① 기간 : 입식 15일~35일(3주간)

② 순치목적

양돈장에 산재하는 질병에 대한 방어능력이 부족한 후보돈에게 인위적으로 기존 돈군의 질병에 노출시켜 항체를 형성하게 함

③ 순치방법

· 양돈장 질병에 노출(도입 3주차)

– 입식 후보돈에 필요한 면역형성, 자돈합사(6~10주령 자돈 이용)

– PRRS 백신으로 안정적인 양돈장은 백신 접종

· 순치 여부 평가(입식 한 달 후 채혈)
  – PRRS 항체, 항원 검사 실시
  – 양성 시 순치 회복 기간 준수, 음성 시 백신 접종
· 백신 접종(능동적 면역 부여)
  – 위축성비염, 단열, 돈단독, 일본뇌염, 구제역

〈표 1〉 후보돈 순치 및 회복 시 백신 접종

구분	백신 접종
격리 (2주)	· 입식 당일 : 항생제 · 1주차 : 구충, 구제역 · 2주차 : (PRRS)
순치 (3주)	· 3주차 : (위축성비염 1차) · 4주차 : (써코 백신) · 5주차 : 파보 1차
회복 (5주)	· 7주차 : (위축성비염 2차) · 8주차 : 파보 2차 · 9주차 : 돈열, 돈단독 · 10주차 : 항생제

라. 후보돈 회복

① 기간 : 입식 36일~77일(5주간)

② 순치 과정 중 인공적으로 감염된 양돈장 내부의 질병으로부터 획득한 면역체계가 안정화되어 초교배를 준비하는 시기

③ 회복 기간은 가능한 길게 실시하는 것이 좋으며, 회복되지 않은 상태에서 번식돈군에 편입 시 기존 돈군의 건강상태에 악영향을 미칠 수 있음

마. 교배사 이동

① 기간 : 입식 78일 이후

② 이동 시 2~3분 온수 샤워 실시 (이동 스트레스 완화)

③ 양돈장의 계획교배를 위해 발정동기화가 필요한 경우 합성 프로게스테론제제 활용

2 후보돈 사양관리

가. 신규 후보돈 관리의 중요성

① 초산차와 2산차 모돈의 생산성적은 3산차에 비해 낮음

② 초산차나 2산차 모돈이 돈군 전체의 40%를 차지하기 때문에 초산돈과 2산차 모돈의 사양관리가 전체 생산성적에 큰 영향을 미침

〈표 2〉 번식 모돈군의 이상적인 산차 비율

구분	1산	2산	3산	4산	5산	6산	7산 이상
비율(%)	18~22	16~20	17	15~19	13~16	10~15	10 이내

연간 후보돈 도입 산출식
· 산출식 : 18%(1산 적정비율)×2.35회전 = 42.3%(3.5%/월)
· 모돈 500두 농장의 연간 후보돈 도입 두수
  – 500두×42.3%×1.1(탈락률 10% 감안) = 232두

나. 후보돈의 번식성적이 저하되는 이유

① 외음부에 충분한 점액 및 부풀어 오름이 약함

② 종부 시 주의가 산만하며 서성거림

③ 너무 어린 일령에 종부

④ 돈사 내 빛이 약함(조도)

⑤ 불량한 체형관리(BCS–등지방)

⑥ 질병이나 열로 인한 통증 유발

⑦ 웅돈과 접촉이 없을 경우

⑧ 돈사 내 온도가 너무 높거나 낮을 경우

〈표 3〉 초교배 시 지표별 목표

구분	입식 시		초교배 시				발정 횟수
	일령	체중	일령	체중	최적 등지방	등지방 범위	
목표	150일령	90kg	240~260일령	140~160kg	14mm	13~16mm	3번째 확인 이후

다. 후보돈 교배 전 사료급여

① 입식(90kg)부터 교배 시까지 일당증체량은 600g 미만으로 관리

② 후보돈 사료(DE 3,400㎉/kg, CP 15%, Lysine 0.76%, Ca 0.49%, P 0.43%) 급여

※ KRC(2017) 비육 후기(85~120㎏) 영양소 요구량 기준

③ 무제한 급여 시 과비 우려되므로 제한급여(2.4~2.8kg/일) 실시(교배 직전 미급여)

〈표 4〉 후보돈 입식시기별 사료급여

구분	일당증체량 관리(600g 미만)			
시기	입식~4주차	5~8주차	9~13주차	14주차
일령	150~178일령	179~206일령	207~245일령	246일령
등지방	입식 직후 (체중, 등지방 평가)	–	교배 21일 전 (12~14mm)	교배 전 (14~16mm)
급여사료	후보돈사료(DE 3,400㎉/kg, CP 15%, Lysine 0.76%, Ca 0.49%, P 0.43%) ※KRC(2017) 비육후기(85~120kg) 영양소 요구량 기준			
사료급여량	제한급여(2.4~2.8kg/일) 실시 무제한 급여 시 과비 위험 증가			

④ 사료급이기 관리

사료급이기 관리요령

1 : 사료량 적음(증량 필요) 2 : 적절한 사료량
3 : 사료섭취 거부(한끼 거르고 감량 급여) 4 : 아픔(치료 및 급수)

3 교배관리

가. 체형관리

① 교배 전후 등지방 관리

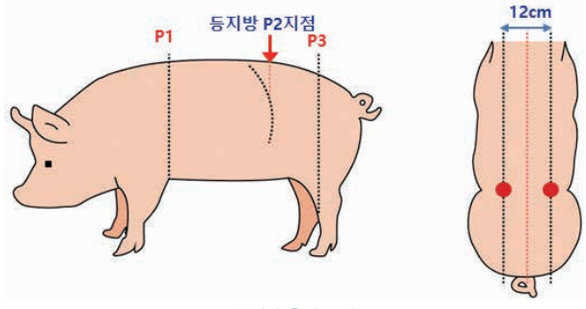
· 등지방은 육안으로 식별할 수 없으므로 반드시 측정

· 측정 방법 : P2 지점 좌/우를 측정하여 평균값 이용

– P2 : 마지막 늑골 정중선에서 좌우 각 6cm 지점

〈표 5〉 후보돈 적정 등지방 두께

구분	종돈 선발 시	교배 전	교배~14주	분만 전
등지방두께	11~14mm	12~16mm	14~18mm	18~20mm



등지방 측정 부위

② 모돈 체평점 관리

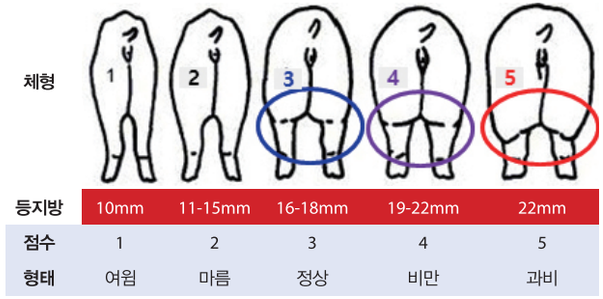
· 양돈장의 번식성적을 향상하기 위해서는 좋은 체평점 유지가 필수

· 좋은 체평점 관리를 위해서는 개체별 관리 필요

〈표 6〉 모돈 체평점 점수

구분	백신접종
BCS[1] 1	매우 야윈 상태, 엉덩이와 등뼈 돌출, 축면 부위 평평
BCS 2	야윈 튜브 모양, 손바닥으로 누르지 않아도 엉덩이와 등뼈 느껴짐
BCS 3	정상 상태, 손바닥으로 강하게 눌러야 엉덩이와 등뼈가 느껴짐
BCS 4	다소 비대, 엉덩이와 등뼈가 느껴지지 않음, 전반적인 볼록한 상태
BCS 5	매우 비대, 엉덩이와 등뼈가 지방으로 덮혀 있음

1) Body Condition Score(BCS)



모돈 BCS 비교

나. 발정동기화

① 양돈장의 계획교배를 위해 발정동기화가 필요한 경우 합성 프로게스테론제제 급여

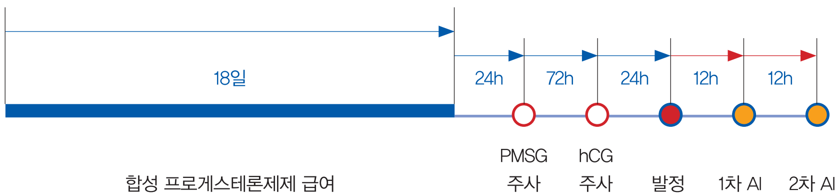
② 합성 프로게스테론제제 급여요령

– 1일 두당 5㎖씩 18일 동안 사료나 경구로 투여

– 합성 프로게스테론제제 급여 후 과배란 처리를 위해 24시간 뒤 PMSG 주사

– 배란유도를 위해 72시간 뒤 hCG 주사하면 24시간 후 발정

합성 프로게스테론제제 급여



합성 프로게스테론제제 급여 프로그램

다. 발정유도

이상적 교배를 위한 점검방안	
① 모돈 양호한 체형(BCS) 유지	② 강정사양을 통한 발정 자극
③ 웅돈 접촉을 통한 발정 유도	④ 충분한 조도관리(200~300LUX, 16시간)
⑤ 정확한 발정 체크	⑥ 효율적 교배사 설계

① 웅돈 접촉을 통한 발정 유도

· 200일령 이전 수퇘지 접촉 금지

– 200일령 이전 발정 오는 후보돈 확인 후 기록

· 수퇘지 접촉은 1일 최소 15분 이상 실시

· 교배 예상 시기 10일 전부터 강정사양 실시

② 웅돈 접촉 관리방법

· 모돈이 웅돈에 익숙하지 않도록 별도 공간에서 사육

· 안전상 작업자와 웅돈간 장벽 유지 및 동선 최소화

· 모돈은 웅돈의 소리를 듣고, 보고, 냄새를 맡는 직접 접촉으로 발정 유도

웅돈 별도 공간 수용 및 안정성 강구

웅돈 직접 접촉

라. 발정체크

· 웅돈을 모돈의 전면에 세움

· 모돈 엉덩이를 만져보면 발정이 오는 개체는 열이 남

· 모돈의 엉덩이와 관골 돌기 부위를 눌러 체크

· 교배 후 17~23일에 웅돈을 순회시켜 재발돈 조사

발정 체크

마. 인공수정

① 인공수정 적기

· 후보돈이 서 있는 반응 보이면 즉시 교배

– 아침에 일찍 교배시킬 경우 오후 교배는 12시간 후에 실시

· 외음부 선홍색이 사라지고, 웅돈 앞에 2분 이상 서 있을 경우

· 정액은 72시간 이전에 제조한 제품 사용(정액 보관온도 17~18℃)

비타민 A를 주사할 경우

① 자궁 내 점액의 질을 높여 건강한 난자의 배란 유도(산자수 증진에 도움)

② 주사요령

– 1회 주사시 : 이유 전 5cc 근육주사

– 2회 주사시 : 분만 3일 전, 이유 1일 전 각 5cc 근육주사

② 인공수정 요령

· 웅돈과 접촉하게 시켜 자극을 주면서 실시

· 외음부를 깨끗이 세척 후 살균된 수정기구 이용

· 카테터에 윤활제를 바르고, 시계 반대 방향으로 고정될 때까지 천천히 주입

· 모돈의 흡입력에 의해 정액이 주입되도록 실시

인공수정 장면

III

임신돈 관리

1. 다산성 임신돈 급여 프로그램

가. 수정란 생존기(교배~임신3일)

나. 체형1단계(임신 4일~임신 30일)

다. 체형2단계(임신 31일~임신 75일)

라. 유선발육단계(임신 76일~임신 95일)

마. 태아 성장단계(임신 96일~임신 110일[113일])

바. 미네랄 추가 급여

2. 임신진단

가. 1차 진단(교배 후 25일)

나. 2차 진단(1차 진단 7일 후)

다. 재발 체크

라. 공태돈 이동

마. 임신 일령별 화상

3. 임신돈 시설관리

가. 임신틀

나. 편안한 온도 유지하기

다. 조명관리 방법

1 다산성 임신돈 급여 프로그램

가. 수정란 생존기(교배~임신 3일)

① 교배 직후 3일간은 수정란 생존이 극히 민감할 수 있으므로 전통적 모돈 사료 프로그램과 같이 1.8kg~2.4kg으로 낮은 수준 유지

② 스트레스에 극히 민감한 시기로 불필요한 이동 및 자극이 없도록 관리 유의

나. 체형1단계(임신 4일~임신 30일)

① 이전 산차에서 손실된 체형을 빠르게 회복하고, 배아에 충분한 영양을 공급하기 위해 사료를 증량시켜 주어야 하는 시기(2.8~3.5kg)

② 임신 30일 목표 등지방 16mm 달성을 위해 사료 급여량 조절

〈표 1〉 등지방 관리의 예

구분	이유시 등지방	초음파검사시 등지방	기존 급여량	조정 사료량
A모돈	11mm	16mm	2.8kg	3.2kg
B모돈	13mm	16mm	2.5kg	2.8kg
C모돈	16mm	16mm	2.2kg	2.5kg

▶이 시기는 사료량을 줄이지 않는 게 중요하다. 16mm 달성이 중요

다. 체형2단계(임신 31일~임신 75일)

① 임신 중기에 해당하는 시기로 모돈의 체형을 조절하는 시기

② 임신 초기에 비해 상대적으로 사료량을 줄여주어 임신기 사료 섭취량이 과도하지 않도록 조절(2.3kg~2.6kg)

③ 임신기 사료 섭취량이 과도할 경우 포유기 사료 섭취량이 저하되어, 유량 저하 및 이유체중 저하로 이어질 수 있으므로 주의

④ 이 시기의 목표 : 등지방 16~18mm로 유지

⑤ 목측을 통한 BCS(Body Condition Score, 체평점) 평가를 통한 사료량 조절은 정확하지 않을 수 있어, 등지방 측정을 통한 관리가 필요하나 여건상 목측이 불가피할 경우 다산성 모돈의 경우 전통적 모돈보다 약간 말라 보이는 것이 정상임에 유의

라. 유선발육단계(임신 76일~임신 95일)

① 유선이 발육하는 시기로 사료량을 많이 공급할 경우 유선 발달이 저하될 수 있으므로 사료량을 낮은 수준으로 유지(2.0kg~2.2kg)

마. 태아성장단계(임신 96일~임신 110일[113일])

① 태축의 급격한 성장과 모돈의 체형 유지를 위해 사료 급여량을 대폭 늘려야 하는 시기(3.0~4.0kg 수준)

② 임신 말기에는 사료량을 늘려줘야 등지방을 18mm로 유지 가능

③ 산자수가 많을수록 에너지 요구량도 많고 라이신 요구량도 많음

④ 이 시기 자돈의 조직이 만들어지는 것이 중요

⑤ 이 시기 영양이 부족하면 체미돈이 생산(체중 1kg 이하)

⑥ 이 시기 영양이 부족하게 되면 태어난 자돈들의 질병 가능성 증가

⑦ 능력이 충분한 다산성 모돈의 경우, 태축의 충분한 성장을 위해 임신 113일까지도 사료 증량이 필요. 만약, 산자수가 많지 않은 전통적 모돈에 이런 프로그램을 적용할 경우 난산, 질탈 등이 발생할 수 있으므로 다산성 모돈으로 통일되지 않은 경우 각별한 주의 필요

바. 미네랄 추가 급여

① 고능력 다산성 모돈의 미네랄 요구량이 높으며, 사료 관리법의 제한 상 일반 배합사료를 통해 다산성 모돈에 필요한 미네랄을 충분히 공급하기 어렵기 때문에 별도의 미네랄 믹스 추가 급여

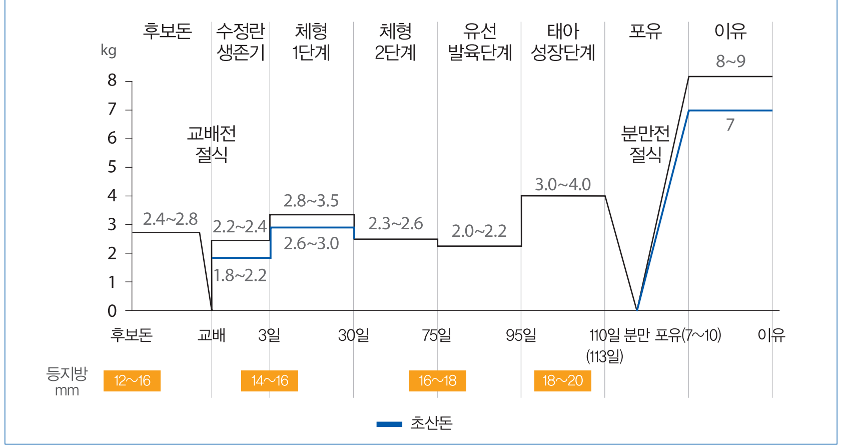
② 이용성이 높은 유기태 미네랄 아연 제제 등 첨가 필요

〈표 2〉 후보돈 임신단계별 사양관리

구분	후보돈 임신단계별 관리요령				
일령	교배~3	4~30	31~75	76~95	96~110(113)
등지방 측정 (권장)	교배 전 (12~16mm)	교배 30일 (14~16mm)	교배 75일 (16~18mm)	-	분만 (18~20mm)
사료급여량	교배 3일 부터 섭취량에 따라 조절	2.8~3.5kg	2.3~2.6kg	2.0~2.2kg	3.0~4.0kg (분만 전 절식)
백신	-	-	분만 4주 전 구제역	분만 3~5주 전 소화기질병	-

※다산성 모돈에 적합한 임신단계별 사양관리요령으로 일반 모돈에 분만 당일 절식 등을 적용 시 적합하지 않을 수 있음

〈표 3〉 다산성 모돈 사료 급여 프로그램



*사료량은 각 사료회사별 영양성분에 따라 상이 할 수 있음
*초산돈은 교배후 3일간 조절 급여
*과건돈의 경우 체형회복을 우선으로 급여

2 임신 진단

가. 1차 진단(교배 후 25일)

① 해당 일자에 속한 모돈 개체의 하복부에 프로브를 대어 진단기 모니터에 나타나는 화상으로 임신 여부 확인

나. 진단(1차 진단 7일 후)

① 해당 일자에 속한 모돈 개체의 하복부에 프로브를 대어 진단기 모니터에 나타나는 화상으로 임신 여부 확인

다. 재발체크

① 교배 25일 후에 임신 진단을 하는데 17일~21일부터 웅돈을 순회하여 재발 체크를 하면 임신 진단 용이

② 부득이하게 모돈을 임신사로 옮길 경우 교배를 마치고 바로 이동. 착상 시기 이동 금지

③ 재발이 확인된 모돈은 교배스톨로 옮겨서 즉시 교배 실시

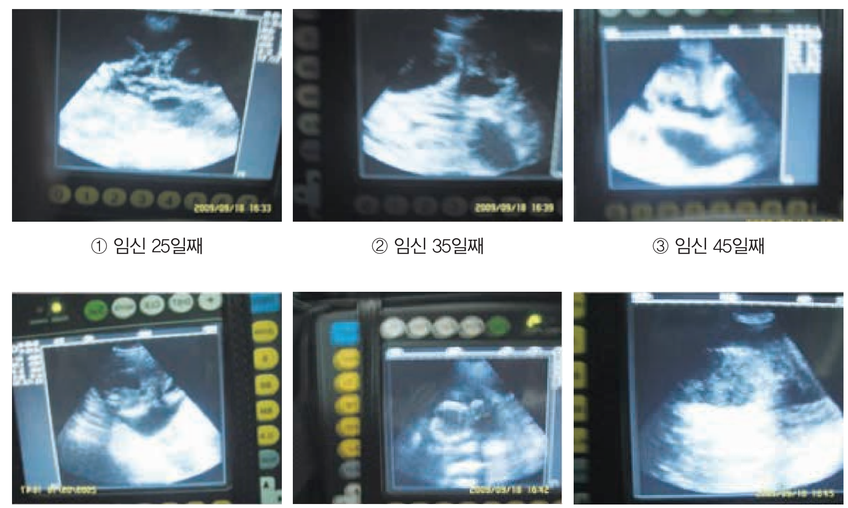
라. 공태돈 이동

① 공태라고 판정된 모돈은 재교배를 위해 대기 스톨로 이동

② 발정이 난 후에 즉시 재교배

공태돈 이동

마. 임신 일령별 화상



① 임신 25일째 ② 임신 35일째 ③ 임신 45일째

④ 임신 55일째 ⑤ 임신 75일째 ⑥ 임신 85일째

임신일령별 화상

3 임신돈 시설관리

가. 임신틀

① 임신틀 규격 : 교배사 2.3mX0.65m, 임신사 2.3mX0.7m

② 급이기 : 교배사–개별급이기, 임신사–롱급이기

급이기의 형태

나. 편안한 온도 유지하기

① 돈사 안의 온도가 19℃ 이하가 되면 모돈의 사료 증가하여 급여

② 권장 온도에서 1℃ 떨어질 때마다 60g 증량

③ 이 임계온도 아래에서는 임신돈의 유지에너지 요구량이 증가하기 때문에 추가적인 사료급여가 없으면 모돈이 체형을 유지하기 위해 체조직을 소모하게 됨

④ 겨울철 한파특보 발령 시 현재 급여량보다 무조건 15% 이상 증량 급여

다. 조명관리 방법

① 200~300LUX(돈사 내에서 신문을 읽을 수 있는 밝기), 빛에 하루 16시간 이상 노출

② 타이머 설치 권장 : 오전 6시~오후 10시(16시간 점등, 8시간 소등)

③ 모돈의 얼굴부위에 그늘이 지지 않도록 조명 관리

임신사 자연 채광

IV
분만 관리

1. 분만실 준비
 가. 분만틀
 나. 분만사 온도 관리
 다. 분만사 점검

2. 분만 준비
 가. 분만이 잘 진행되려면 준비가 필요하다
 나. 준비가 되지 않은 결과

3. 분만 관찰
 가. 분만 과정 관찰
 나. 분만 관찰이 잘못된 경우

4. 분만 보조
 가. 분만보조 요령
 나. 상황별 분만 보조

1 분만실 준비

가. 분만틀

① 분만틀 수세 및 건조

좋은 분만실 환경이란 깨끗하고 건조된 분만틀이 필요하다.

가) 분만틀을 6~12시간 물에 불린다.
나) 분만틀과 시설을 물로 씻는다. 사료계량통과 사료파이프에 사료가 엉겨 붙은 것이 없도록 한다.
다) 분만틀을 소독한다. 만일 물에 희석하는 소독제를 사용했다면, 소독제를 대강 씻어내고 확실히 건조한다.
라) 분만틀을 건조한다. 만삭돈이 입식되기 전에 분만틀은 완벽히 건조되어 있어야 한다.
마) 급수니플을 점검한다. 급수니플은 분당 15L 이상 물을 공급할 수 있는 것을 사용해야 한다.
바) 만삭돈을 입식할 때 빈분만틀은 분만실 전체에 고루 배치되도록 입식한다.
사) 보온등을 이용해서 바닥 온도가 34~35℃(최대 36℃)가 되도록 조절한다. 적외선 온도계를 이용해서 점검한다.

IV 분만 관리

1. 분만실 준비
   가. 분만틀
   나. 분만사 온도 관리
   다. 분만사 점검

2. 분만 준비
   가. 분만이 잘 진행되려면 준비가 필요하다
   나. 준비가 되지 않은 결과

3. 분만 관찰
   가. 분만 과정 관찰
   나. 분만 관찰이 잘못된 경우

4. 분만 보조
   가. 분만보조 요령
   나. 상황별 분만 보조

1 분만실 준비

가. 분만틀

① 분만틀 수세 및 건조

좋은 분만실 환경이란 깨끗하고 건조된 분만틀이 필요하다.

가) 분만틀을 6~12시간 물에 불린다.
나) 분만틀과 시설을 물로 씻는다. 사료계량통과 사료파이프에 사료가 엉겨 붙은 것이 없도록 한다.
다) 분만틀을 소독한다. 만일 물에 희석하는 소독제를 사용했다면, 소독제를 대강 씻어내고 확실히 건조한다.
라) 분만틀을 건조한다. 만삭돈이 입식되기 전에 분만틀은 완벽히 건조되어 있어야 한다.
마) 급수니플을 점검한다. 급수니플은 분당 15L 이상 물을 공급할 수 있는 것을 사용해야 한다.
바) 만삭돈을 입식할 때 빈분만틀은 분만실 전체에 고루 배치되도록 입식한다.
사) 보온등을 이용해서 바닥 온도가 34~35℃(최대 36℃)가 되도록 조절한다. 적외선 온도계를 이용해서 점검한다.

젖은 분만틀에 만삭돈을 입식하거나 만삭돈 입식 후에 분만틀이 젖어버린 경우

– 젖은 분만틀은 모돈과 신생자돈에 나쁜 환경이다.
– 신생자돈이 젖어서 체온이 떨어지면 시작을 나쁘게 하는 것이다. 어미젖에 접근이 늦고, 따라서 젖 섭취도 늦어진다.
– 어미젖이 차가워지면 유방염이 발생할 수 있다.
– 입기 유속을 줄이면 공기의 질이 떨어진다.

분만틀에 똥딱지가 남아 있으면

– 쉽게 감염된다.

사료 계량통이나 사료 파이프 등에 떡진 사료가 붙어있으면

– 위생상태가 불량한 것이고, 쉽게 감염되고, 모돈의 식욕을 떨어뜨린다.

② 모돈에게 필요한 분만틀 조건

· 모돈은 분만틀 안에서 서 있을 수도 있고, 누워 있을 수 있어야 한다.
· 사료 계량통은 사료급이 프로그램에 적합한 크기여야 한다.
· 지나치게 더우면 안 된다.
· 깔집 등이 필요하다.
· 바닥이 건조해야 한다
· 샛바람이 없어야 한다.

③ 포유자돈에게 필요한 분만틀 조건

· 포유자돈은 어미젖을 빠는데 장애물이 전혀 없어야 한다. 젖을 빨 수 있는 면적이 충분해야 한다.
· 모든 포유자돈이 동시에 누워있을 수 있는 평바닥이 있어야 한다.
· 분만틀 환경은 신생자돈과 4~5주령 이유 전 자돈까지 조절하여 맞출 수 있어야 한다.

TIP&POINT 분만틀 특징

· 권장 규격 : 1.8×2.6m

· 포유자돈 보온구간 : 전기로 히팅되는 콘크리트배드 설치 권장

· 모돈 바닥재질 : 플라스틱 배드, 모돈 뒷다리 부분에 강화 고무 매트 설치 / 주철베드 권장(지제사고 및 미끄럼방지, 고관절 상처예방)

· 모돈 똥빠짐 : 스테인리스 구조물(일반농장의 경우 없거나 플라스틱구조물)

· 포유자돈 입질사료 급이기 : 스테인리스 원형 입질사료 급이기

· 급이기 : 모서리가 라운딩 처리된 사각급이기
계량통에서 급이 기간의 슈터 권장 길이는 1~1.2m(사선이 아닌 직선)
급이기통 내 스틸 슈터 권장 길이는 습식일 경우
급이기 바닥에서 20cm, 건식은 10cm

· 급수기 : 습식니플 + 직수라인

· 사료섭취 후 직수라인을 통해 충분한 음수섭취 유도(최소 35L ~ 최대 50L)

나. 분만사 온도 관리

① 분만사 형태별 온도 관리

구분	분만 ~ 4일	4일 ~ 14일	14일 ~ 이유
별도 돈방 / 중천장 확산입기 부분슬랏바닥 / 보온구역 바닥가온	20~22℃	매일 0.3℃씩 내림	17~18℃
입기구를 통한 환기	20~22℃	18~20℃*	18~20℃*
통 분만사	19~20℃	-	-
별도 돈방 / 전면슬랏	22~23℃	20~22℃	12.2

※환기량, 외부온도, 분만틀 환경에 따라 다르다. 포유자돈은 반드시 샛바람이 없도록 해야 한다.

② 온도가 너무 높은 경우

· 모돈이 물장난을 치고, 자세를 수시로 바꾸고, 물 섭취량이 늘었다 → 실내온도를 확인하고, 분만틀 내부의 온도를 확인하라.

· 모돈은 사료섭취량이 줄고, 헐떡거리고, 체온이 오른다(질병 때문이 아님).

③ 온도가 너무 낮은 경우

· 모돈이 엎드려 누워있다 → 실내온도를 확인하고, 샛바람과 습도를 확인하라.

· 바닥이 젖어있으면, 모돈은 너무 추울 수 있다.

· 분만 전에도 유방염이 많아질 수 있다.

다. 분만사 점검

모든 분만틀을 매일 확인해야 한다. 최고·최저온도와 샛바람 등을 먼저 확인한다.

· 분만틀 앞에 서서 새끼들이 누워있는 모습과 모돈의 행동을 살핀다.

· 모돈의 건강상태를 살핀다.

· 모돈과 포유자돈에게 사료와 물 공급을 살핀다.

· 보온구역 지붕을 들어본다.

· 보온구역을 살핀다.

· 포유자돈을 모두 일으킨다.

· 포유자돈 건강을 살피고, 필요하면 주사치료한다.

· 성장이 더딘 포유자돈을 어찌할 것인가 방향을 정한다.

· 분만틀을 조정할 필요가 있는지 확인한다.

2 분만 준비

가. 분만이 잘 진행되려면 준비가 필요하다

① 분만 최소 1주일 전에 분만틀로 만삭돈을 옮긴다.

② 하루 3.0~4.0kg 사료를 분만예정일 전까지 급여한다.

③ 모돈 엉덩이 쪽 분만틀을 깨끗이 유지한다. 특히 분만예정일 2일 전부터는 확실히 깨끗해야 한다.

④ 분만 시작 전에 자돈니플을 눌러서 관에 고인 물을 빼준다. 빨래집게를 1분간 물려놓거나 한다.

⑤ 필요하면 모돈에게 별도 추가 급수한다.

⑥ 분만 전에 깔집(보온재)을 모돈 엉덩이쪽 분만틀 바닥에 넣어준다.

⑦ 분만틀을 조절한다.

⑧ 분만 전에 깔집(보온재)은 분만 1주전부터 매일 넣어준다.

⑨ 보온등을 설치하고, 분만 전일부터 켜준다.

⑩ 보온구역, 분만 보조기구, 분만 보조약제를 준비한다.

⑪ 분만이 임박한 모돈 주변에서는 조용조용 작업한다.

나. 준비가 되지 않은 결과

· 사료급이 잘못됨

– 모돈이 안절부절 못하고, 스트레스 받고, 분만이 지연된다.

· 자돈에게 나쁜 환경

– 체온이 떨어진 자돈은 허약해져서 폐사율이 높아진다.

· 나쁜 위생상태

– 포유자돈이 감염될 가능성이 크다.

– 자돈이 허약해진다.

· 충분하지 못한 분만보조

– 사산증가 / 허약 모돈 / 허약 자돈

3 분만 관찰

초유 확인

가. 분만 과정 관찰

분만 시 문제가 발생한 모돈과 포유자돈을 빨리 알아내 처치해야 한다.

① 젖이 비치고, 음부가 붓고, 점액이 흐르면, 분만이 임박한 것이다.

② 최소한 한 시간에 한 번은 분만이 진행되는 모돈을 살펴봐야 한다.

③ 살펴 볼 때 분만한 새끼 마릿수를 기록해라.

④ 첫 분만 4마리까지는 분만 간격이 2시간까지만 허용이고, 그 이후는 1시간까지만 허용한다. 신생자돈 몸이 모두다 말라 있고, 새끼가 아직 어미 배 속에 남아 있을 것으로 예상하면 분만보조를 해야 한다.

⑤ 크기가 작고, 허약한 신생자돈은 젖을 물려 확실히 초유를 섭취하게 한다. 필요하면 보온등 아래에 두어 체온을 높여준다.

⑥ 분만이 끝났는지 확인한다. 만일, 의심되면 산도 속을 확인한다.

⑦ 모돈이 건강한지 확인한다. 젖을 만져보고, 모돈의 행동을 관찰해라.

분만 준비

나. 분만 관찰이 잘못된 경우

① 모돈의 분만관찰이 잘못된 경우

· 분만이 어떻게 진행되는지 확인할 길이 없다.

· 모돈이 허약해지고 첫 수유에 어려움이 생긴다.

· 병치레 모돈이 치료를 받지 못한다.

② 신생자돈의 분만 관찰이 잘못된 경우

· 분만 중 질식사하는 자돈 숫자가 늘어난다.

· 초유를 섭취하지 못하고, 체온이 떨어진 허약 자돈이 폐사한다.

· 관절염과 기타 질병으로 포유자돈 폐사가 늘어난다.

· 포유자돈 폐사가 늘고, 적절한 때에 양자가 실패해 문여리 발생한다.

· 병치레하고 허약한 포유자돈이 어디에 있고 언제 생기는지 관리자가 파악하지 못한다.

TIP&POINT 유방 마사지

① 도구 준비 : 수건, 양동이, 5% 베타딘, 미온수(25~30℃), 라텍스 장갑

② 주기 : 분만 당일부터 7일간 1일 1회 이상 실시

③ 효과

- 유방 마사지는 옥시토신 분비를 촉진(옥시토신은 분만과 초유분비 촉진)
- 분만 후 고열 및 식욕부진 예방
- 포유 거부 및 무유증 증상 완화
- 직장 온도 상승을 방지하여 변비 예방
- 위축된 유선발달에 도움

트렌드 & 트렌드①

잠깐만요!

푸드트럭

누구라도 인증샷을 남기게 되는
개성있는 길위의 레스토랑

맛집 못지 않은 인기를 누리는 푸드트럭.

2014년 푸드트럭이 규제 완화 대상으로 결정되면서 합법화되었고, 꾸준히 입소문을 타면서 유명 맛집 못지 않게 제법 인기를 누리는 푸드트럭도 등장했다. 식품의약품안전처에 따르면 2015년 3월 전국에 불과 3대뿐이었던 푸드트럭은 3년만에 500여 대로 증가했다. 정식 신고되지 않은 푸드트럭도 3,000대 가량 증가된 것으로 추산된다.

푸드트럭은 그저 길을 걷다 우연히 먹는 길거리음식과는 다르다. 푸드트럭의 메뉴는 세계의 식문화를 집약해놓았다고 해도 과언이 아닐 정도로 다양하다. 해외에서 경험을 축적된 소비자들은 이국적인 식문화에 거부감이 없고, 음식을 보다 합리적인 가격으로 즐길 수 있기 때문에 푸드트럭을 선호한다.

푸드트럭의 인기메뉴인 한돈 큐브스테이크, 쉬림프박스 등은 멀리서도 찾아와 줄을 서서 먹을 정도로 큰 호응을 얻고 있다.

무엇보다 푸드트럭이 모일 수 있는 장이 열리고 있다는 점에서 인기의 원인을 찾을 수 있다. 한강 여의도공원 '밤도깨비 야시장'은 대표적인 푸드트럭 명소로 떠오르면서 음식을 받기 위해 30분씩 대기하는 진풍경이 펼쳐지기도 한다. 밤도깨비 야시장의 인기는 전국적으로 확대되는 추세이다.

이번 지역축제에는 푸드트럭에서 한돈목살 스테이크 한접시 즐겨보는 것이 어떨까?

4 분만 보조

분만 보조는 분만 과정에 즉시 개입하여 산도에 걸려있는 새끼를 빼냄으로써 새끼와 모돈을 함께 구하는 것이다.

가. 분만 보조 요령

① 필요 시에만 분만 보조를 실시해야 한다.

② 모돈의 음부를 비누와 미지근한 물로 세척한다.

③ 분만틀 사이로 손을 넣어 분만 보조할 때 모돈이 갑자기 누우면 손과 팔을 다칠 수 있으니, 분만틀을 열고 분만 보조해야 한다.

④ 직장검사용 비닐장갑을 끼고 윤활제를 바른다

⑤ 머리 부분 : 새끼 머릿쪽을 잡는데, 아래턱이나 목을 잡는다.

⑥ 꼬리 부분 : 새끼 뒷다리를 잡는다.

⑦ 새끼를 잡아당겨 꺼낸다.

⑧ 새끼를 앞뒤로 흔들어 호흡기도의 이물을 제거하고, 보온구역에 넣어둔다

⑨ 모돈이 옆으로 누워있으면 젖에 데려다 놓는다.

⑩ 꺼낼 수 있는 새끼는 모두 꺼낸다.

⑪ 분만 보조 후 모돈에게 한 시간 정도 쉬는 시간을 주고, 분만이 또 진행되지 않으면 모돈을 다시 확인한다.

나. 상황별 분만 보조

① 분만 노력이 없을 경우

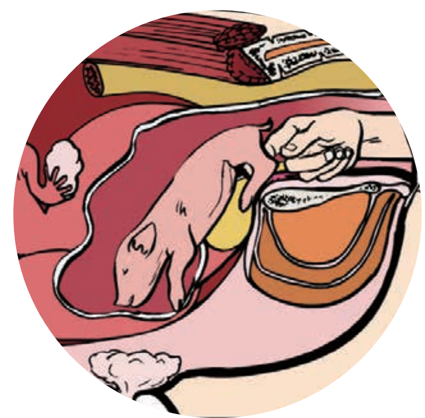
· 분만보조 실시해 가능한 많은 새끼를 꺼낼 것, 30분 뒤에 다시 모돈 확인

② 새끼가 산도에 걸렸을 경우

· 분만 보조를 실시해 새끼를 제거, 한 시간 동안 모돈 쉬는 시간

③ 새끼 자세가 불량일 경우

· 분만 보조 실시해 새끼를 밀어 넣은 후 새끼 머리나 다리를 잡아 꺼낸다, 한 시간 동안 모돈 쉬는 시간



분만보조 시 새끼 뒷다리를 잡는다

분만보조 시 새끼 목을 잡는다

V

포유모돈 관리

1. 포유모돈 급여 프로그램
가. 포유모돈 사료 교체 시기
나. 등지방 관리

1 포유모돈 급여 프로그램

가. 포유모돈 사료 교체 시기

① 분만 7일전

· 포유돈 사료 급여

· 질병 상황(유방염), 모돈의 체단백질 및 체지방을 고려하여 상황에 따라 농장에서 임신돈 사료를 줄 수도 있음

② 분만 후(분만~이유)

· 분만 당일 : 모돈의 섭취 욕구가 강하면 일부 줄 수 있음(0~500g)

· 분만 후에는 무제한 급여(사료 섭취량 극대화)

· 700~900g/일 이상 증량하여 분만 10일째에 초산돈 최대 사료 섭취량 7kg, 경산돈 최대 사료 섭취량 8~9kg에 도달하게 한 후 섭취량 유지

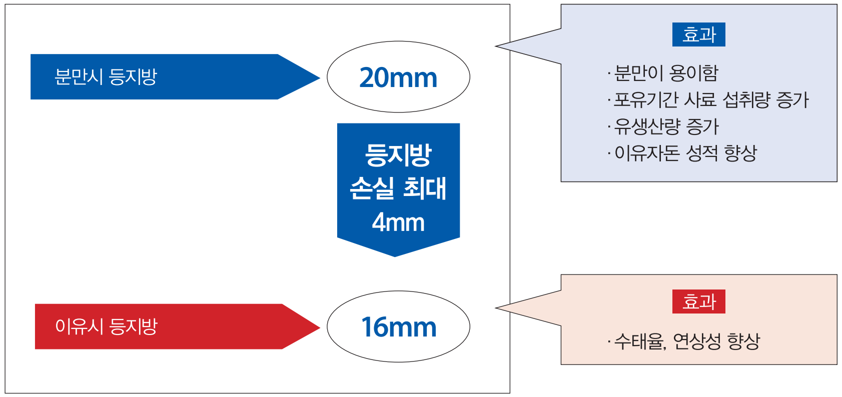
· 사료급여 횟수를 늘릴수록 좋음

· 최소 평균 3회/일 권장, 하절기의 경우 5회/일 권장

나. 등지방 관리

① 등지방 14~16mm 유지되게 관리

② 포유기간의 등지방 손실이 4mm가 넘지 않게 관리하는 것이 중요



등지방 목표

트렌드 & 트렌드②

잠깐만요!

홈 트레이닝

집을 개인 맞춤 트레이닝의
장으로 탈바꿈시키다

일명 '홈트'라고 불리우는 홈 트레이닝은 집에서 혼자 하는 운동을 뜻한다. 유튜브에서는 '홈트'라는 검색어로 수많은 영상을 검색되고, 페이스북이나 인스타그램 같은 SNS에서도 홈 트레이닝 관련 게시글은 수십만 건이 넘는다. 홈트족이 등장하면서 관련 용품시장도 성장하는 추세이다. 요가매트, 스트레칭 매트, 짐볼, 덤벨 등의 매출은 매년 증가하고 있다. 온라인 쇼핑몰에서 팔리는 선호제품도 일반적인 운동기구에서 폼롤러, 벤치프레스, 문틀 철봉 등 웨이트 트레이닝이 가능한 전문 운동기구로 점점 다양해지고 있다. 홈트족을 지원하는 스마트 앱도 인기이다. 모바일 건강관리 앱 '눔코치'는 전 세계 사용자가 4700만명을 넘었고, 나이키는 100개 이상의 다양한 운동 프로그램을 제공하는 '나이키+트레이닝 크럽 NTC'앱을 선보였는데 다운로드 수가 500만건에 달한다. 홈 트레이닝의 핵심은 집이다. 집에서 모든 것을 해결하는 라운징 문화가 운동 및 건강 관리 영역까지 확장된 것이다. 또한 무엇보다 관련 기술이나 기술의 발달로 헬스장에 가지 않아도 온라인에 있는 다양한 콘텐츠를 통해 전문 트레이너의 숙련된 노하우를 배울 수 있다. 원하는 시간에 장소에 구애받지 않고 할 수 있다는 점에서 현대인에게 맞춤형이다. 농장관리로 체계적인 관리를 할 수 없는 농장에서도 직원들이 맞춤형으로 활용할 수 있다. 홈트레이닝은 시간과 예산의 제약 아래 소비자들이 선택한 대안이다. 불황이 장기화되고 미세먼지가 빠른 시일 내에 해결되지 않는다면 집으로의 회귀현상이 당분간 계속될 것으로 전망된다. 특히 1인 가구가 증가하면서 이 추세는 지속될 것으로 보인다.

VI
포유자돈 관리

1. 초유 섭취
   가. 초유 섭취의 중요성
   나. 최적의 초유 섭취
   다. 초유를 충분히 섭취하지 못하는 경우
   TIP&POINT 허약 신생자돈에게 초유급여

2. 양자 관리
   가. 양자 보낼 때, 모돈에게 최대한 많은 새끼를 물려야 한다.
   나. 양자를 제때 못한 경우

3. 대리모돈
   가. 최적의 대리모돈
   나. 불합격 대리모돈
   TIP&POINT 작은 새끼를 위한 대리모돈

4. 복 바꾸기
   가. 활력있는 새끼들은 젖이 멈춘 모돈의 젖을 살릴 수 있다
   나. 복 바꾸기에 실패할 경우

5. 대모돈(이유대기)
   가. 대모돈(이유대기) 장점
   나. 옮기면 안 되는 자돈

6. 자동 대용유 급이시스템

7. 포유자돈의 최적 환경

8. 포유자돈의 질병과 치료
   가. 건강한 포유자돈
   나. 병치레하는 포유자돈

9. 포유자돈의 철분, 거세, 단미, 단치
   가. 포유자돈의 철분제 투여
   나. 포유자돈의 거세
   다. 포유자돈의 단미
   라. 포유자돈의 단치

1 초유 섭취

가. 초유 섭취의 중요성

신생자돈은 초유를 통해 돈군에서 질병에 대항하는 항체와 필수적인 에너지를 공급받기 때문에 반드시 섭취해야 한다.

① 초유

· 분만 후 2~3일간 나오는 젖을 말한다
  – 모돈의 항체를 자돈에게 이행시켜 면역능력을 준다.
  – 태변의 배설로 장을 청소하여 준다.
  – 다량의 비타민을 공급하여 준다.

· 초유를 섭취하지 못할 경우에는 3~4일 지나 뒷다리가 약해지고, 입에 거품을 물며, 1~2일이 지나면 죽는다.

② 상유

· 만 3일 이후에서 이유 시까지 비유되는 젖을 말한다.
  – 자돈의 성장에 필요한 영양소를 공급

· 자돈의 성장이 지연되며, 자돈 주둥이 주변이 지저분할 경우에는 비유량이 부족하다는 증거이므로 양자 혹은 인공포유 등을 실시한다.

〈표 1〉 모돈의 초유와 상유 영양분 비교

구분	수분	단백질	유지방	유당	회분, 기타
초유	71.1%	19.85%	4.78%	3.59%	0.68%
상유	81.23%	5.11%	7.37%	5.52%	0.78%

왼쪽 초유와 오른쪽 상유

초유 항체 흡수 능력

생후 경과 시간	항체 흡수 능력
0~3시간	100%
3~9시간	50%
9~12시간	5~10%

나. 최적의 초유 섭취

① 새끼가 빠른 시간 안에 젖에 접근해야 한다.

② 모돈이 건강하고, 면역이 잘 되어있어야 한다.

③ 자돈이 젖 빠는 시간이 충분해야 한다.

④ 새끼가 알아서 젖을 빨 수 있어야 한다.

⑤ 새끼는 돈군에 소속된 어미의 초유를 기본으로 면역을 획득한다.

⑥ 비교적 크기가 큰 새끼는 격리해 작은 새끼들이 젖을 빨 수 있도록 관리해야 한다.

〈표 2〉 초유 섭취와 생존율

▶권장 초유 섭취량 : 330g/두

항목	폐사한 자돈		생존한 자돈
	1~3일	4~28일	
생시 체중, kg	1.015	1.310	1.400
항문 온도, ℃	36.4	37.5	37.8
초유 섭취량, g/24시간	72	219	326

다. 초유를 충분히 섭취하지 못하는 경우

· 분만 후 너무 빨리 새끼를 빼내는 경우

· 크기가 작은 새끼를 돌보지 않은 경우

· 분만모돈이 병치레를 하는 경우

· 분만모돈 백신 접종을 제대로 하지 않았거나 제때 하지 않은 경우

TIP&POINT 허약 신생자돈에게 초유 급여

· 새끼 입에 짜 넣을 수 있다.

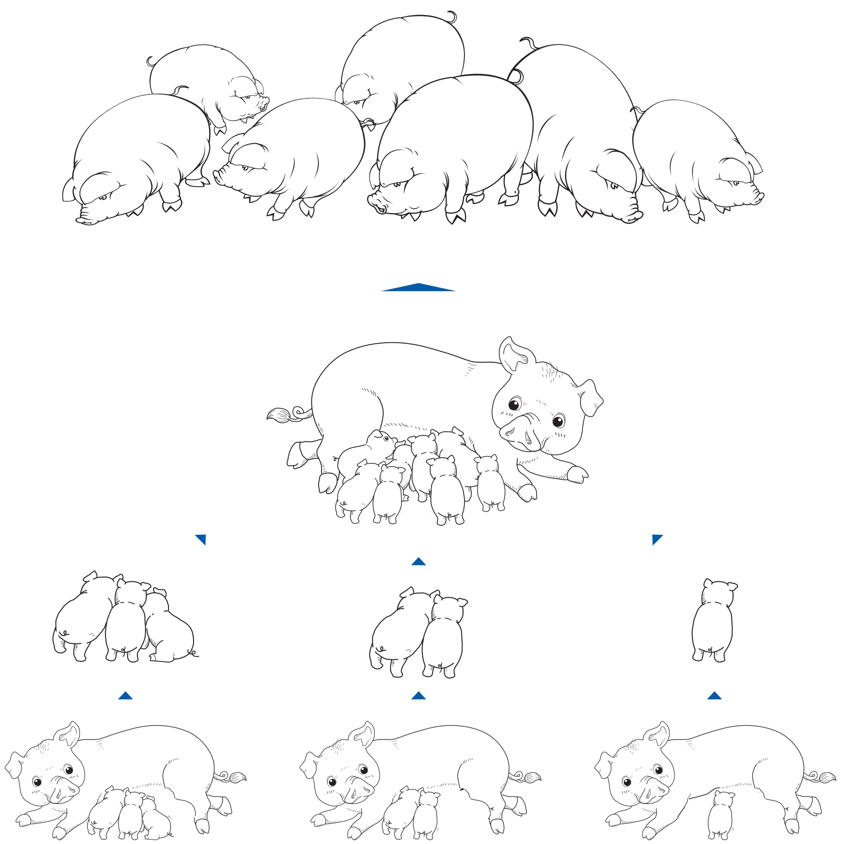
· 일회용 주사기 등을 이용한 초유 급여

– 분만이 임박했거나 갓 분만한 평온한 모돈의 초유를 컵으로 받는다. 소 젖 짜듯이 짠다. 짜놓은 초유는 허약 자돈에게 일회용 주사기 등을 이용해 먹인다.

– 다른 모돈의 초유를 짜서 보관할 때에는 반드시 냉장보관 해야 한다.

다산성 모돈의 개요
후보돈 관리
임신돈 관리
분만관리
포유모돈 관리
포유자돈 관리
이유모돈 관리
관리자의 역할

2 양자 관리



가. 양자를 보낼 때는 모돈에게 최대한 많은 새끼를 물려야 한다.

① 새끼들은 양출 전 최소 12시간 전에는 초유 섭취가 반드시 되어야 한다.

② 모돈의 기능을 하는 젖꼭지 개수에 따라 복당 12~15두를 물린다.

③ 남는 새끼를 위해 대리모돈을 만든다.

④ 2산차 모돈에게는 작은 새끼를 물린다.

⑤ 대리모돈은 분만 후 최대 36시간 이내에 끝내야 한다.

⑥ 양출은 일차적으로 큰 새끼를 내보낸다.

⑦ 되도록 복간에 양입양출은 적은 것이 좋으나, 양입양출은 새끼의 성장이 정체되기 전에 실시해야 한다.

⑧ 분만 2일이 지난 후에는 양입양출을 하지 않는다. 대리모돈은 2일 이상 먼저 분만한 모돈을 선택한다.

나. 양자를 제때 못한 경우

– 모돈은 젖꼭지 수만큼만 새끼를 키울 수 있다.

– 크기가 작거나 마지막에 나온 새끼는 젖싸움에 밀린다.

① 양자가 너무 이른 경우

– 새끼가 초유를 먹지 못해 항체 부족으로 폐사할 수 있다.

② 양자가 너무 늦은 경우

– 양입된 자돈이 젖서열을 깨뜨린다.

– 분만한 지 오래된 모돈의 젖은 말라버렸을 수 있다.

3 대리모돈

신생자돈을 위한 대리모돈은 분만 시 초과한 새끼를 구할 수 있다.

가. 최적의 대리모돈

① 1단계 대리모돈 : 1, 2산차 모돈

② 2단계 대리모돈 : 분만 4~8일 전 분만모돈

③ 새끼를 받아들이는 모돈

④ 새끼 마릿수가 가능한 젖꼭지

⑤ 바디컨디션 양호

⑥ 자기 새끼들 상태가 양호

⑦ 현재 달고 있는 새끼 마릿수보다 적거나 많게 붙이지 말 것

⑧ 양출 새끼들은 초유 섭취가 되어 있을 것

⑨ 제왕절개 시 새끼를 옮겨야 함

나. 불합격 대리모돈

· 노산돈

· 새끼를 받아들이지 않는 모돈

· 마르거나 과비인 모돈

· 병치레하는 모돈

TIP&POINT 작은 새끼를 위한 최적의 대리모돈

새끼는 특히 초유와 젖에 접근해야만 한다. 작은 새끼를 최적의 대모돈 젖에 물려서 초유를 공급한다.

· 갓 분만이 끝난 모돈

· 분만한 지 12시간이 지나지 않은 모돈

· 젖꼭지가 작고, 젖의 위치가 새끼가 잘 접근할 수 있는 모돈. 초산돈이나 2산차 모돈이 해당할 수 있다.

· 조용한 모돈

· 동물복지 분만방에 수용하는 경우 새끼들에게 적합한 설비가 필요하다.

· 필요하면, 보온등을 분만방에 넣어두고 깔집(보온재)을 넉넉히 두껍게 깔아준다.

· 양출 전에 제 어미에게 초유를 섭취하거나 대모돈에게 초유를 섭취하는 것이 필수다.

4 복 바꾸기

가. 활력있는 새끼들은 젖이 멈춘 모돈의 젖을 살릴 수 있다

① 전체 자돈의 성장이 지연되는 것이 확인되면, 복 전체 새끼를 젖이 좋은 모돈에게 붙여준다.

② 새끼를 받는 대모돈에게 크고 균일한 새끼를 붙여야 한다.

③ 새끼를 받는 대모돈은 젊은 산차여야 한다.

④ 복 단위로 새끼를 직접 동시에 바꾼다. 모돈에게 잠시라도 새끼가 없는 공백시간을 주어서는 안 된다.

⑤ 복 단위로 새끼를 바꾸는 경우 그 새끼 숫자가 같아야 한다.

⑥ 바꾼 뒤에, 새끼들이 잘 자라는지 특별히 관심을 가져야 한다. 필요하면 보온등도 켜줘야 한다.

⑦ 새끼를 바꾼 후 사료 급여량을 함께 바꾸지 말고 그대로 놔둔다.

나. 복 바꾸기에 실패할 경우

· 너무 늦으면, 대모돈으로도 수습이 안 될 정도로 약해진다.

· 모돈이 병치레를 시작한다.

· 새끼도 병치레를 시작한다.

· 모돈이 엎드려 누워있거나 일어서서 새끼를 거부한다.

· 새끼들이 흥분상태가 되서, 대모돈에게 보내도 대모돈이 새끼를 받아들이지 않는다.

5 대모돈(이유대기)

몇몇 포유자돈은 동복의 다른 포유자돈보다 성장이 더딘데 이를 피하기는 어렵다. 이렇게 성장이 더딘 자돈을 대모돈(이유대기)에 보내 키우는 장점이 있다.

가. 대모돈(이유대기) 장점

① 대모돈(이유대기)은 원래 복에서 잘 크지 못하는 새끼를 키워낼 수 있다.

② 대모돈(이유대기)은 이유 시 균일하고 건강한 자돈을 이유할 모돈이다.

③ 대모돈(이유대기)으로 사용할 모돈으로 도태모돈을 사용할 수 있다.

④ 대모돈(이유대기)은 사료량을 하루 2kg 낮춘다.

⑤ 대모돈(이유대기)에는 성장이 멈추기 전에 새끼를 보내야 한다.

⑥ 대모돈(이유대기)이 새끼를 받아들여야 한다.

⑦ 대모돈(이유대기)에는 크기가 작은 새끼를 붙이면 안 되고, 건강한 새끼를 붙여야 한다.

나. 옮기면 안되는 자돈

① 새끼환돈 : 새끼환돈을 옮기면 다른 새끼까지 감염시킬 수 있다. 옮기는 대신에 초유를 공급하고, 치료해준다.

② 건강한 포유자돈이나 크기가 작은 것들이면서 성장은 하는 것 : 이들을 넣거나 빼면 복에서 젖서열을 흩트리게 된다.

6 자동 대용유 급여시스템

조기 이유한 포유자돈에게 액상 대용유를 자동으로 급여해주는 시스템으로 다산성 모돈 도입 농장에서 포유 부족 문제를 극복할 수 있다.

· 복 당 13두 이상일 때 고려하는게 적당하다.
· 포유모돈의 과도한 포유로 인한 체중 감량을 줄여 주어 다음 번식 성적에 긍정적인 도움을 줄 수 있다.
· 대용유를 물과 혼합해 주는 믹서와 각 방에 설치된 특수 컵으로 대용유를 자동급여한다.

7 포유자돈의 최적 환경

분만틀 보온구역의 환경을 오전 08:30 이전에 점검해야 한다.

① 새끼들이 포개지 않고, 서로서로 모여 옆으로 누워있고, 보온구역에 들어가 있다.
② 건조한 바닥　　③ 샛바람 없음
④ 모든 포유자돈이 동시에 사용할 수 있는 보온구역

〈표 3〉 포유자돈에 최적인 환경 온도

구분	0~4일	4~14일	14일~이유
보온구역 바닥 온도	34~36℃	32~34℃	30℃
보일러 온수온도(유입관)	40~42℃	대략 40℃	30~35℃
보온등(100Watt)	on	3~5일 후 소등	off

최적의 보온구역. 편안한 자돈들

⑤ 보온구역이 너무 추우면

– 새끼들이 포갠다. 바닥 온도를 확인하고 보온등을 너무 빨리 껐나 확인한다. 샛바람이 있는지 확인한다.

⑥ 보온구역이 너무 더우면

– 새끼들이 보온구역 바깥으로 눕게 된다.

– 0~5일 : 보온등(100Watt)이 너무 뜨거운지 확인한다. 바닥에서 높이(50cm)

– 5일~ : 포유자돈에게 보온등은 더이상 필요 없다.

– 포유자돈이 보온구역 안으로 들어가지 않고 바깥으로 나와 누우면, 바닥 온도를 점검해서 보일러 유입구 온도를 낮추고, 필요하면 보온등을 꺼줘야 한다.

보온구역이 추워서 자돈들이 포개어 있는 모습

보온구역이 너무 더워 바깥으로 누워있는 모습

8 포유자돈의 질병과 치료

포유자돈을 관찰하는 것은 분만 후 1주간이 특히 중요하다. 관찰해서 문제가 있으면 즉각 문제를 해결해 포유자돈을 살려야 한다.

가. 건강한 포유자돈

· 외모가 둥그렇고, 부드럽고 윤기 있는 피모로 덮여있다.

· 똥이 정상이다.

· 머리를 들고 있고, 귀는 정면으로 향해 있다.

· 호흡에 문제가 없다.

· 발을 절지 않는다.

· 보온구역에 누워있다.

· 모돈이 부르면 일어나 젖을 먹으러 간다.

나. 병치레하는 포유자돈

· 젖을 먹으러 가지 않는다.

· 털이 일어서있다.

· 귀가 뒤로 젖혀져있다.

· 설사가 분만틀이나 새끼에게서 관찰된다.

· 다른 새끼들에게 왕따를 당한다.

· 고개를 떨구고 다닌다.

· 발을 절름거린다.

9 포유자돈의 철분, 거세, 단미, 단치

가. 포유자돈의 철분제 투여

철분제를 포유자돈에게 투여하면 최적 성장과 건강상태가 가능하다.

① 철분제는 분만 첫주에 투여한다.

② 경구나 주사제로 투여하며, 주사제는 목이나 뒷다리 등에 주사한다.

③ 철분 분만제제 등을 사용하는 경우는 모든 포유자돈에게 적량 급여되는지 꼼꼼히 살펴야 한다.

④ 음수용제제는 밸브나 투약기가 막히지는 않았는지 점검해야 한다. 일부 자돈은 추가로 철분주사를 할 필요가 있을 수 있다. 철분이 부족하면 창백해진다.

나. 포유자돈의 거세

거세는 2~7일령에 실시한다. 철저한 위생관리가 감염을 막을 수 있는 필수요소이다.

① 보정틀을 사용한다.

② 수술날을 주기적으로 바꾼다. 예를 들어, 분만배치당 바꾸거나 50두당 바꾸거나 할 수 있고 소독한다.

③ 진통제를 거세 전에 주사하거나 거세와 동시에 주사한다.

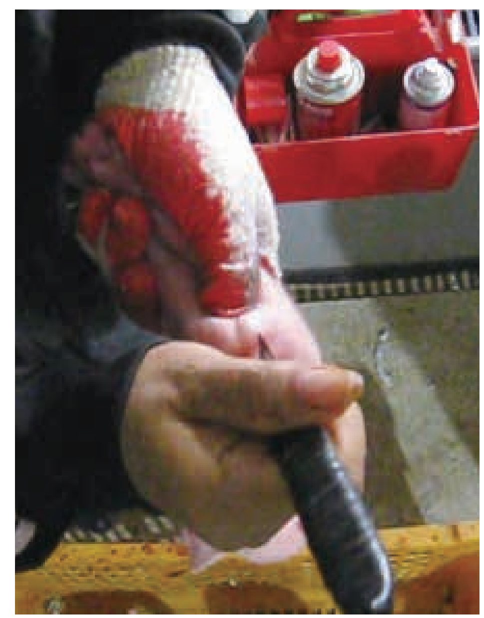
④ 작업하기 좋게 자돈을 위치시킨다.

⑤ 되도록 적게 가르고, 눌러서 고환을 노출하고, 고환에서 0.5~1cm 남기고 정삭을 잘라준다.

⑥ 고환탈장을 확인해라.

⑦ 새끼를 조심스레 분만틀에 되도록 빨리 돌려둔다.

⑧ 모든 거세기구는 사용 후 깨끗이 닦아 보관한다.



다. 포유자돈의 단미

관행적 꼬리 자르기는 금지되었다.

① 만일 꼬리 자르기가 필요하다는 수의사 소견이 있으면 꼬리의 1/2이상 자르지 말고, 분만 2–4일령에 한다.
② 가열 단미기를 사용한다.
③ 꼬리 단면 전체를 골고루 사용한다.
④ 가열이 정확해서 출혈이 없는지 확인한다.
⑤ 새끼를 조심스레 분만틀에 되도록 빨리 돌려둔다.
⑥ 모든 단미기구는 사용 후 깨끗이 닦아 보관한다.

라. 포유자돈의 단치

관행적 단치는 금지되었다. 단치는 정상적인 상황에서는 필요하지 않다.

① 만일 단치가 필요하다는 수의사 소견이 있으면, 견치만 갈거나 잘라준다.
② 잇몸이 손상되지 않도록 주의한다.
③ 단치는 분만 4일 이내에 실시한다.

트렌드 & 트렌드③

잠깐만요!

○○ 페이

편리하고 신속한 모바일 간편결제 서비스,
금융 영역의 경계가 사라지다

국내 온·오프라인 페이시장의 경쟁이 치열하다.

모바일 간편결제 시스템을 말하는 00 페이. 현재 국내 온·오프라인 페이시장을 선점하고 있는 업체는 총 4개다. 대표적으로 카카오페이는 소셜 및 포털 제공 서비스로 국내 최초로 시작된 모바일 간편결제 서비스이다. 하드웨어 제공 서비스로는 국내 오프라인 페이시장에서는 삼성페이가 독보적이다. 2016년 기준으로 1조원을 돌파했다. SSG페이는 신세계가 하는 유통사 제공 서비스이며, 페이코(Payco) 는 전자지급결제대행 제공 서비스로 2016년 기준 가입자가 500만명에 달한다.

모바일 간편결제시장의 성장은 무엇보다 편리성에 있다. 스마트폰 뒤에 체크카드 혹은 신용카드를 한두개씩 끼워놓고 다녔던 풍경이 사라지고 스마트폰 안에 카드의 기능까지 넣을 수 있게 된 것이다. 소비자가 작은 불편도 느끼지 않도록 최대한 편리하고 간단한 상거래 시스템을 구축하려는 시장의 노력이 소비자의 선택을 받은 것이다. 지불과정이 편리해지면서 모바일 쇼핑이 온라인 쇼핑에서 차지하는 비중이 점점 증가할 것이라는 전망이 지배적이다. 최근 한돈몰을 비롯하여 한돈 유통시장도 온라인 중심으로 확대되고 있는 추세를 살펴보면 이제 00페이로 한돈을 구매하는 일도 멀지 않을 것 같다.

VII
이유 모돈 관리

1. 이유 방법

2. 강정기 사양

3. 이유 모돈 사료관리

4. 이유 후 사료 섭취량을 높이는 방법

5. 이유 모돈 관리 흐름도

6. 모돈의 체중 관리

7. 이유 모돈 도태 기준

1 이유 방법

모돈의 이유는 정상적인 체형을 유지하고 있을 때 이유가 되어야 한다. 그러기 위해서는 이유 1주 전 모돈 개체를 파악하고 자돈의 증체량, 일령 등을 고려하여 이유 계획을 수립, 경제적 산차를 연장할 수 있도록 관리해야 한다.

가. 이유 후 4~5일 만에 발정이 올 수 있도록 이유 시기를 결정한다.
나. 이유는 아침에 공복 시 실시하는 것이 모돈의 발정에 유리하다.
다. 공복으로 이동되어야 심장의 부담을 덜어주어 사고를 예방할 수 있다.
라. 저녁에 이유시킬 경우는 균형적인 호르몬 분비의 지연으로 재귀발정일이 지연된다.
마. 이유 당일 지용성 비타민제나 미네랄제제를 근육주사
바. 이유 후 절식은 뇌하수체 호르몬의 분비가 촉진되어 발정 유도가 유리하다.
사. 포유기간이 20일 이상 27일 이하일 경우 번식호르몬 활동이 정상적으로 이루어져서 번식력을 최대한 발휘한다.

2 강정기 사양

가. 이유시킨 모돈을 과비, 과건, 정상 등 3가지로 구분하여 등에 표시 후(과비는 ○표, 과건은 ×표) 사료급여 및 기타 첨가제 급여 계획을 세운다.

나. 조기 이유 모돈은 BCS가 높다고 사료를 감량하면 안 되고 교배가 끝난 후 체형조절을 실시한다.

다. 이유 모돈은 이유부터 교배까지 체중이 감량되지 않도록 사료를 관리한다.

라. 이유 후~7일령까지 관리

- 이유 다음날부터는 영양제 등을 급여한다.
- 이유 8일령 이후는 발정유도를 위해 이동, 합사, 웅돈 혼사 등의 스트레스를 주며, 계속 발정이 지연되어 3주 경과 시에는 호르몬제를 사용한다.

※ 합사, 호르몬 주사 후에도 발정이 오지 않으면 도태시킨다.

마. 이유 후 미네랄 첨가

- 번식에 비타민과 미네랄이 매우 중요한데 특히 철, 아연 함량이 중요하다.
- 철은 번식에서 유전력을 전달하는 데 중요하다.
  사료로 철의 보충은 충분하지 않으므로 일정부분 보충이 필요하다.
- 아연은 자궁내막의 건전성을 유지하는데 큰 영향을 준다.

※ 돼지는 120ppm 요구되는데 현행사료에는 75ppm 이하로 관리되고 있어 적절한 보충이 필요하다.

- 미네랄 보강은 수태율을 높이므로 야윈 모돈의 사료급여 시 첨가한다.

3 이유 모돈 사료관리

가. 이유부터 교배까지 사료 섭취량은 매우 제한적이다.

나. 이유 모돈은 이유 후 교배까지 총 사료 섭취량이 많을수록 생산성이 높아진다.

다. 난포의 성장과 난모세포의 질은 에너지 섭취량에 의해 영향을 받는다.

라. 이유 모돈은 정상적인 난포발육이 이루어지도록 사료를 급여하는 것이 중요하다.

마. 특히 조기 이유 모돈은 사료관리가 매우 중요하다.

바. 이유 모돈의 사료 섭취량은 유전력에 영향을 주어 다음 분만 시 자돈의 생시체중에 영향을 준다. 사료를 많이 먹을수록 생시체중이 증가한다.

사. 이유 모돈의 교배 전 사료 1kg 증가 시 생시체중 50~60g이 증가한다.

아. 사료를 적게 섭취할 경우 비타민, 철분, 아연 등 미네랄 성분이 부족하여 발정호르몬에 악영향을 끼치므로 발정에 문제가 발생한다.

사료 배합

4 이유 후 사료 섭취량을 높이는 방법

가. 이유 후 사료 섭취를 돕기 위해 향미제나 어린돼지용 사료를 주는 것은 오히려 사료 섭취를 떨어뜨린다.

나. 모돈의 경우 익숙한 사료가 아닌 다른 향이나 맛의 사료는 거부감을 일으켜 사료 섭취가 저하된다.

다. 그러므로 평상시 먹던 포유돈, 임신돈 사료를 공급하고 단맛과 양질의 지방제제를 첨가하는 것이 효과적이다.

라. 이유 후 설탕 첨가는 인슐린의 농도를 높여 LH 호르몬의 분비를 촉진해 재귀발정일 단축 및 배란율을 높인다.

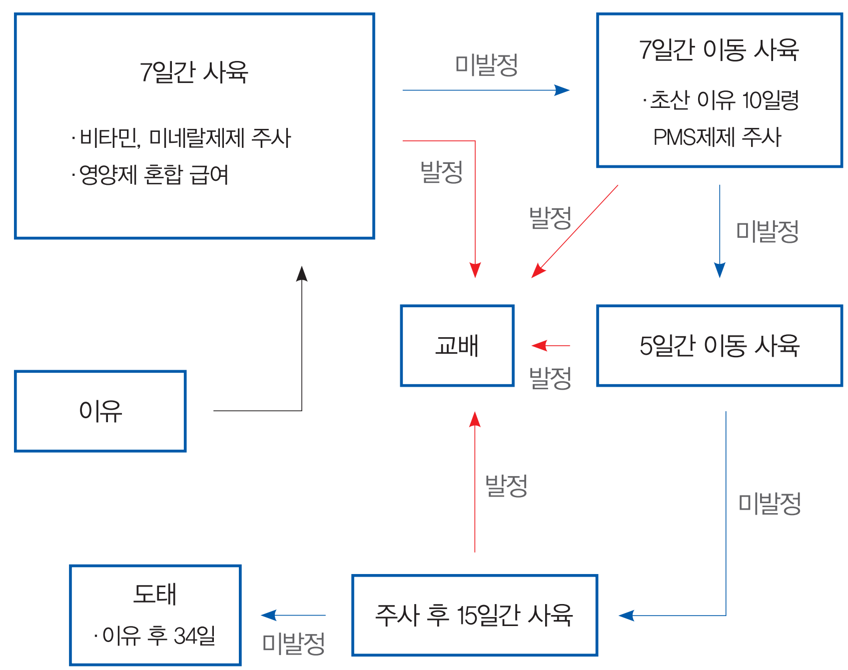
마. 만약에 이유 모돈에 다른 제제를 첨가하고 싶으면 포유모돈부터 첨가하여 익숙한 상태에서 이유 모돈에 첨가를 하는 것이 바람직하다.

설탕 첨가

비타민 첨가

5 이유 모돈 관리 흐름도

이유 후 교배까지 아래의 관리 흐름도에 따라 발정이 오지 않는 모돈을 관리하고 도태를 결정해야 한다.



6 모돈의 체중 관리

이유 시 모돈의 체중은 분만 직전 체중의 80%를 유지하는 것이 좋다.

〈표 1〉 이유 모돈의 산차별 적정 체중

산차	분만사 입주 시 체중	이유 시 체중
1산	200~210kg	170~180kg
2산	220~230kg	185~195kg
3산	240~250kg	195~205kg
4산 이상	250kg 이하 유지	210kg

다산성 모돈 체형 체크

7 이유 모돈 도태 기준

- 연속 재발 2~3회 이상인 돼지
- 1~3산차 평균 포유 개시 두수가 7두 이하인 모돈
- 7산차 이상으로 체형 이상 돼지
- 유방염이 있거나 맹유두가 3개 이상인 돼지
- 위축성비염(AR) 돼지
- 유산한 모돈
- 후구불량 및 기립불능인 돼지
- 자궁내막염 및 혈뇨가 심한 돼지
- 불임돈
- 42일 이상 발정 지연 돼지
- 무유증(MMA)인 돼지
- 2산차 이상 식자벽이 있는 돼지
- 난산, 조산, 산실패 2회 이상인 모돈
- 2산차 이상 평균이유 두수 6두 이하인 모돈
- 식욕부진으로 포유 능력이 없는 모돈
- 환돈으로 수의사가 도태 판정한 모돈

VIII 관리자의 역할

1. 관리자의 의식 전환

2. 기록 관리

3. 직원 간의 소통

1 관리자의 의식 전환

유럽 양돈 선진지 견학

가. 관리자의 의식전환

· 한돈산업은 '지식기반' 농업, 정확한 지식을 기본(매뉴얼과 분석자료)으로 하는 사육 및 경영관리 필요

· 많이 낳는 것이 중요할까? 폐사시키지 않는 것이 중요할까?

나. 잘 교육된 관리자는 더 좋은 결과를 가져온다

· 다산성 모돈 사양관리에 필요한 교육 및 컨설팅을 주기적으로 받는 것을 권장

다. 우수한 직원을 확보하는 것이 농장의 경쟁력이다

· 숙련된 책임자급 직원이 반드시 필요하다.

· 근무환경 및 복리후생 개선, 외국인노동자도 근무환경에 따라 이직한다.

· 직원이 농장성적을 만든다. 직원을 가족처럼.

라. 누구나 더 잘할 수 있다

· 양돈장 직원들의 동기 부여가 곧 농장의 생산성을 좌우한다.

– 성과급을 적용한다.

다산성 모돈 사양관리 세미나

2 기록 관리

농장의 기록화를 통해 수익성을 향상하고, 기록분석을 통한 경영 개선과 문제점을 조기 발견할 수 있다.

가. 농장 현황판 기록

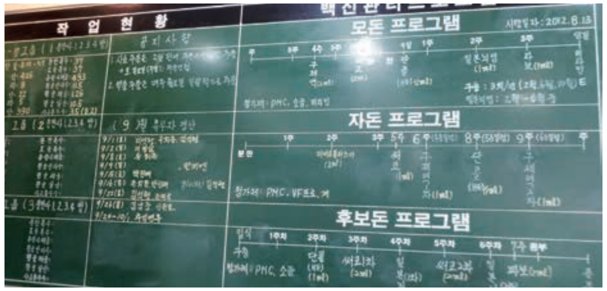
· 농장 전체의 성적(수태율, 이유두수, 폐사두수, 출하두수 등) 한눈에 알아볼 수 있도록 사무실에 현황판 비치·기록

· 해야할 일, 공지사항 등도 기록, 직원들과 공유한다.

나. 매월 생산성 분석

· 철저하게 기록을 바탕으로 매월 생산성 분석을 위한 농장 회의를 진행

· 매월 농장 성적의 목표를 세우고 정기적으로 평가 시간을 갖는다.

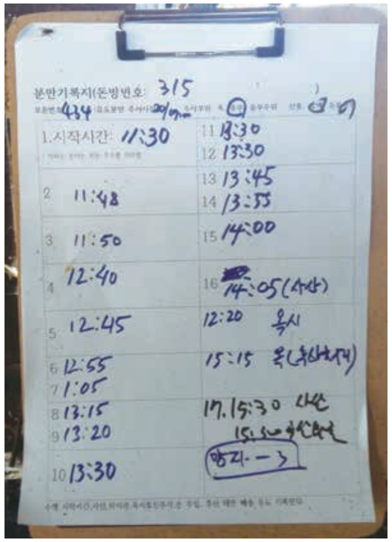


다. 모돈 개체별 철저한 기록관리

· 분만사 모돈 기록부, 산차현황판, 1일 모돈 사료급여, 자돈 처치기록부 등 철저한 기록관리가 필요하다.

· 모돈 도태원을 기록하여 인수인계 시 관리가 이어져야 한다.

· 이유일자 기록은 출하일령 단축을 위해 꼭 필요하다.



분만간호기록부

분만사 모돈 기록부, 산차현황, 일일 모돈 사료급여 등이 기록되어 있다.

3 직원 간의 소통

가. 농장의 비전 공유

· 목표의식을 갖도록 명확한 방향 제시

· 생산성 향상을 통해 직원들 사기와 보람 충족

나. 관리자 및 직원간의 원활한 의사소통이 관건

· 외국인 근로자를 위한 언어별 매뉴얼을 비치한다.

· 대화를 통한 친밀감이나 소속감은 직원들의 성과로 이어진다.

· 교육받은 농장주나 직원은 교육내용을 직원들과 공유해야 한다.

100세 시대, 양돈사업자의 합리적인 자산관리

1. 한국인의 노후준비와 문제점

2. 노후대비를 위한 자산관리
   가. 개인금융 자산관리
   나. 개인연금저축
   다. 연금저축보험

3. 상속과 증여
   가. 상속과 증여의 차이점
   나. 상속제도의 이해

4. 보험과 세무
   가. 보험계약구조에 따른 세금문제
   나. 강화된 금융종합과세
   다. 2017 세법개정안과 주목해야할 점

100세 시대, 양돈사업자의 합리적인 자산관리

정종규 NH농협생명 지점장

자산관리의 목적은 자산증식에 있다. 좀더 정확히 말하면, 리스크관리를 통하여 자산을 안전하게 증식하는 데 목적이 있다고 말할 수 있다. 그러나 그동안 어려운 여건 속에서도 선방해오던 한국경제에 대한 평가가 점차 나빠지고 있다. 북핵리스크를 필두로 한 악재가 끊이지 않고 있는 가운데 미국, 일본 등이 주도하고 있는 가파른 세계경제 회복세를 따라가지 못하고 있어서다. 또한, 계속된 세수증가로 국가부채 등 정부자체의 재정여건은 개선되었고, 새 정부 출범 이후 국내 정치리스크도 사라졌지만, 지정학적 리스크와 FTA통상마찰 등 대외 환경이 우리의 경제를 억누르고 있기 때문이다.

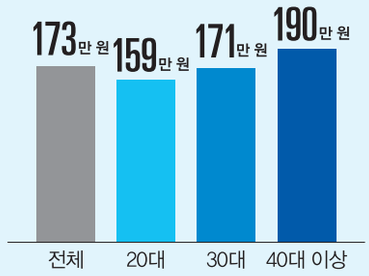
그동안 지속되어왔던 저금리기준은 사라질 전망이다. 대내적으로는 정부가 기준금리 인상을 원하고 있다. 이는, 가계부채총량과 집값을 잡기위해 기준금리 인상이 필요하다는 시각으로 해석된다. 대외적으로는 기정사실화된 미국의 금리인상이 글로벌 통화정책에 금리인상 압력요인으로 작용할 것이기 때문이다. 이에 필자는 이러한 금융환경의 변화에 따라 한돈농가와 가족분들이 평생을 바쳐 어렵게 이루어낸 부의 합리적인 증여와 상속 그리고 노후 설계에 대하여 아래와 같은 내용으로 정리해 보기로 한다.

1. 한국인의 노후준비와 그 문제점

우리나라 국민의 노후준비의 가장 큰 문제점은 보유자산의 부동산 쏠림현상과 자녀교육비인 것으로 나타났다. 한 금융연구소의 발표에 근거하면 모든 연령대에서 보유자산의 70~75%가 부동산에 몰려 있어 금융자산은 20% 안팎에 불과하며, 특히 은퇴를 앞둔 40대, 50대의 부동산 쏠림현상은 더욱 두드러진다. 뿐만 아니라, 이들의 60% 가까이가 7천~9천만 원의 부채를 보유하고 있었다. 향후 행복한 노후생활을 준비하는 데에 가장 큰 걸림돌은 과도한 자녀의 양육비라는 의견이 가장 많았다.

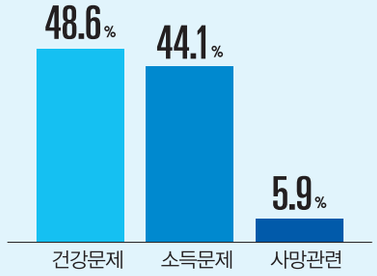
더욱이 의학기술의 발달로 평균수명 증가의 위험은 널리 알려졌지만 우리나라 국민은 아직도 노후준비에 속수무책이다. 10명 중 6명 이상이 아직도 노후대비 금융상품에 가입하지 않고 있는 것으로 나타났다.

노후생활비 한 달에 얼마 필요할까?



※노후에 필요한 생활비 한 달에 173만 원
연령대 높을수록 필요금액 늘어남

경제적인 문제와 건강문제가 해결되지 않으면 힘든 노후를 보낼 수밖에 없음!



※노후생활에 있어 의료비 및 신체기능 장애들 건강(48.6%)과 소득감소 및 물가상승 등 소득(44.1%)에 대한 불안이 가장 큰 것으로 나타남

자료 : 잡코리아 2012

이유는 경제적인 여유가 없어서다. 내려갈 줄 모르는 집값과 허리 휘는 자녀 교육비는 여전히 노후준비를 저해하는 가장 큰 원인이다. '절대 준비되지 않은 장수는 축복이 아니라 재앙이다'라는 말은 더는 가설이 아니라 바로 지금의 현실인 셈이다.

'노후를 자녀에게 의지할 생각이 있느냐'라고 질문한 결과 '절대 없다'라고 답한 직장인이 61.7%에 달했다. 한편, 직장인들이 노후생활을 하는 데 필요하다고 응답한 생활비는 월평균 173만 원인 것으로 나타났다.

보험 연구원에서 발표한 최근의 자료에 따르면 우리나라 국민 대다수의 노후준비는 매우 취약한 것으로 나타났다. 노후생활에도 점차 지출이 늘어나는 의료비 등 건강문제와 소득감소로 인하여 큰 부담감과 불안함이 있으면서도 많은 사람이 노후준비에 대하여 부정적인 평가를 하고 있었다. 뿐만 아니라 국민연금을 기본으로 한 개인연금, 퇴직연금의 3층 보장의 중요성을 인식하고는 있지만, 아직도 상당수의 국민이 국민연금 위에 개인연금을 쌓아 올리지 못하고 있는 실정이다. 우리나라의 고령화는 미국, 프랑스 등 기타 선진국에 비해 그 유래를 찾아볼 수 없을 정도의 훨씬 빠른 속도로 진행되고 있다.

대한민국의 국민연금을 책임지고 있는 국민연금관리공단조차도 '국민연금에 너무 많은 기대를 하지 않는 것이 좋다'라고 말한 바 있다.

2. 노후대비를 위한 자산관리

가. 개인금융 자산관리

결국, 각 개인의 보다 적극적인 '개인금융 자산관리'를 통해 고령화에 대비할 필요가 있다. 그 몇 가지를 요약해 본다.

① 지금부터 꾸준히 소득이 있는 그날까지

- 지금부터 꾸준히 준비하면 적은 금액으로 목표 자금을 마련할 수 있다.
- '이제는 할 만큼 했다'는 마음보다 노후가 되어서도 소득이 있는 그날까지는 계속 소득이 끊기는 이후를 대비해야 한다.

② 익숙치 않은 투자는 피해라

- 기존에 경험이 없던 직접 투자나 '묻지마' 부동산 투자는 피해야 한다.
- 고수익 상품이라도 수익구조나 투자환경을 이해하기 힘든 상품은 여유 자금으로 한정하고 노후자금으로는 피해야 한다. (선물 및 옵션투자)

③ 매월 지급식 상품으로 대비하라

- 한 번에 마련된 목돈은 많은 이유로 생전에 고갈되기 마련.
- 안정적이고 장기적인 수익처를 마련해 놓아야 일을 할 수 없는 시점이 오더라도 안정적인 삶의 유지가 가능하다.

④ 불필요한 신용카드와 대출은 피하라

- 신용카드는 소비를 촉진하며 선소비 후 결제 시스템이라 소득의 선지출을 촉진해 노후 투자 자금을 줄이게 된다.

⑤ 유동성 자산의 증여는 최대한 늦춰라

- 나이가 들어갈수록 많은 부동자산 등은 제값에 처분하기가 힘들어진다.
- 많은 노인이 '돈이 있어야 자녀에게 대접받는다'에 공감한다. 나중에 상속세를 내는 한이 있더라도 끝까지 가지고 있는 것이 유리하다.

⑥ 노후를 위한 위험대비

- 노후자금이 충분하더라도 노후에 주로 발병하는 중대질환(암, 뇌혈관질환, 심장질환)은 고액이 소요될 수 있다.
- 중대질환이나 고액이 소요되는 질병에 대한 만기가 긴 보험상품을 미리 가입하여야 한다.

기간	목적	금융상품
단기(1~2년)	유동성	월급통장, CMA, MMF
중기(3~5년)	수익성	적금, 적립식 펀드, 예금, 일시납 예금
장기(10년 이상)	안정성	장기저축, 연금, 종신

구분	보험 / 연금저축보험	은행 / 연금저축신탁	자산운용/연금저축펀드 (증권회사)
적용금리	공시이율	실적배당	실적배당
연금수령 기간	종신 / 확정기간	확정기간	확정기간
원금 보장	O	O	X
예금자 보호	O	O	X
유형	금리연동형 : 적용이율 매월 변동	채권형 주식형 : 주식 10% 미만	채권형 : 채권 60% 이상 혼합형 : 채권, 주식 혼합 주식형 : 주식 60% 이상

고령화, 글로벌금융위기 등으로 인해 안전자산을 선호하는 의식이 높아져 가계금융자산이 보험과 연금으로 집중되고 있다. 더욱이 세금이 지속적으로 인상되는 시대에서는 절세 또는 비과세 상품의 가입은 앞으로도 꾸준히 늘어날 전망이다.
따라서 개인의 재무적 목표에 따라 어떠한 금융상품이 적절한지는 위 표와 같이 구분해 볼 필요가 있다.

나. 개인연금저축

먼저, 개인연금저축에 대해서 자세히 알아볼 필요가 있다. 연금저축의 가장 큰 매력은 세액공제다. 연 400만 원을 한도로 하여 월 33만 원씩 불입하면 연말 정산 때 53만 원 정도로 환급받을 수 있다.
연 소득이 5,500만 원 이하면 16.5%까지 세액공제로 66만 원까지 환급받을 수 있다. 맞벌이 부부라면 연 소득이 5,500만 원 미만인 배우자가 몰아서 내는 것이 유리하다. 개인형퇴직연금(IRP) 계좌를 만들 경우 추가로 연 300만 원까지 세액공제 혜택을 받을 수 있다. 700만 원을 다 적립하면 최고 115만 원을 환급받는다. 20년 이상 환급받는다고 가정하면 운용수익과 별도로 상당한 수익을 예상할 수 있다.
다만 55세를 넘어 연금을 받을 때는 연금소득세를 내야 한다. 절세 효과를 최대한 누리기 위해 연금 수령 전략을 잘 짜야 하는 이유도 여기에 있다. 여유가 있다면 연금 수령 시기는 최대한 늦추는 게 좋다. 확정 기간형 연금은 55~69세에 받으면 5.5% 연금소득세가 부과된다. 수령 연령에 따라 70~79세는 4.4%, 80세 이상은 3.3% 세금이 부과된다.
특히 주의할 점은 연간 연금 수령액이 1,200만 원을 넘지 않도록 조정하는 것이다. 1,200만 원이 넘으면 연금 소득세 대신 종합소득세(6.6~44%)가 붙을 수 있다.

다. 연금저축보험

2017년 4월 1일부터, 가입 기간 10년 이상인 월 적립식 저축보험 비과세 한도가 축소되었다. 1인당 월 보험료 150만(부부합산 300만) 이하에만 비과세가 허용되는 것이다. 그러나 해지 환급금의 원금 도달 기간이 납입 기간이 끝나는 시점에서 원금을 돌려받을 수 있게 되므로 오히려 보험 계약자에게는 절대적으로 유리하게 규정이 바뀐 것이다. 더욱이, 지금과 같은 기조에서 제한적이나마 비과세, 복리이자 혜택을 누릴 수 있는 저축성 보험은 아직도 재테크 수단으로 그 활용가치가 매우 높다. 현재, NH농협생명에서 운용하는 일시납 저축성 보험 상품은 10년을 가입 기간으로 설정하였을 때 대략 20% 정도의 수익을 낼 수 있는 것으로 예상한다. 별도의 세금 없이.

3. 상속과 증여

증여의 목적은 절세이다. 상속은 일단 개시되면 어떠한 절세전략도 소용이 없다. 상속 개시일 현재 확정된 사망자(피상속인) 명의의 전 재산을 기본으로 과세하기 때문이다. 따라서 사전에 시간을 두고 재산을 증여하거나 처분해야만 상속세 절세라는 목적을 이룰 수 있다. 이를 위한 몇 가지 절세전략을 적어본다.

▶ 첫째. 배우자에게 먼저 자산을 증여하라

6억 한도 내에서 배우자 명의로 재산을 새로이 취득하거나, 재산을 증여해 주면 증여세를 물지 않으면서 나중에 자녀들의 상속세 부담도 줄일 수 있다.

▶ 둘째. 미래의 자산가치가 크게 상승할 재산부터 증여하라

사전 증여하면 이후 가치상승분은 수증자의 몫이므로 이와 관련된 증여세는 따로 물지 않는다.

▶ 셋째. 배우자 상속공제를 최대한 활용하라

상속세를 계산할 때 배우자 공제액은 최하 5억 원에서 최고 30억 원을 한도로 한다. 이는 배우자에 대한 민법상 법정상속금액을 미리 계산해 그에 상응하는 금액을 배우자에게 상속하여 절세하는 방법이다.

▶ 넷째. 생명보험을 적극적으로 활용하라

부동산은 우리나라 가계 자산의 80%가량을 차지한다. 갑작스레 상속할 일이 생기면 유동성이 떨어지는 부동산의 특성 때문에 뜻하지 않은 어려움을 당한다.

가령 100억 원대 부동산을 배우자와 자녀에게 상속할 경우 내야 할 세금은 무려 20억 원이 넘는다. 미리 상속 재원을 마련해 놓지 않는다면 세금 납부를 위해 금융권 담보대출을 받거나 자산을 급매물로 내놓아야 한다.

이자 부담도 만만치 않다.

요즘처럼 부동산 경기가 나쁠 때는 처분도 잘 안 된다. 급하게 처분하면 손해 볼 것이 뻔하고, 그렇다고 버티자니 상속세 체납이 된다. 이런 경우 상속세 재원 마련에 도움이 되는 것이 종신보험이나 연금보험 상속형 상품이다.

▶ 다섯째. 금융재산 상속공제를 고려하라

상속 개시일 현재 상속재산가액 중 금융재산이 있는 경우다. 순금융재산가액(금융재산가액에서 금융채무가액을 뺀 금액)이 2,000만 원 이하면 해당 금액만큼, 2,000만 원 이상이면 순금융재산가액의 20%에 해당하는 금액만큼 공제받는다. 다만 금융재산 상속공제는 2억 원 한도다. 따라서 부동산만 있는 사람이라면 재산 중 일부를 예금 · 적금 · 보험 · 주식 · 채권 등의 금융재산으로 바꾸어 자녀에게 물려주면 최대 2억 원의 금융재산 상속공제를 받을 수 있다.

▶ 마지막으로, 상속세 신고기한을 반드시 지켜라

상속세는 상속 개시일이 속하는 달의 말일에서 6개월 이내에 신고해야 한다. 상속세 신고기한 내에 신고하기만 해도 상속세 산출세액의 7%를 공제받는다. 신고세액공제는 납부를 하지 않고 신고만 해도 적용되므로 상속세 신고 기한을 지키는 건 필수적이다. 신고기한 내 신고를 하지 않으면 최소 20%의 가산세를 매긴다. 그러니까 정상적인 경우보다 세금을 27% 이상 더 내는 셈이다.

〈 사례로 본 상속·증여 절세 TIP 〉

성공한 부농인 **나한돈**씨는 농지를 포함하여 상가건물, 아파트 등 50억 원 정도의 부동산을 보유하고 있다.
그리고 2억 원 정도의 예금을 보유하고 있는 50대 초반의 이를테면 꽤 잘사는 중산층이라 할 수 있다.
교통사고로 사망한 친구의 문상을 다녀온 **나한돈**씨는 만일 자기에게도 갑작스러운 사고가 나면 어떻게 될까 생각해 보았다.
다행히 자기에게는 이정도의 재산이 있으니 사고가 나더라도 현재 운영중인 농장과 상가임대 수입으로 부인과 아들, 딸이 생활하는 데는 지장이 없을거라고 생각하니 안심이 되었다.
그러나 과연 **나한돈**씨의 생각대로 아무런 지장이 없을까?

나한돈 씨가 지금 사망한다고 가정하면, 약 7억 원 이상의 상속세를 내야하는데 현재 가지고 있는 예금(금융자산) 2억 원을 가지고는 턱없이 부족하다.
상속세를 내려면 상가건물을 팔거나 아파트를 팔아야 하는데, 그렇게 되면 유족들이 임대수입으로 안정된 생활을 할 수 있게 하려던 애초의 계획에 지장이 생긴다.
이러한 경우, 어떻게 상속세 납부재원을 마련해 주어야 할까?

사례는 국세청에서 매년 발간하는 세금절약 가이드Ⅱ에서 인용, 재구성한 글이다.
국세청에서 적극 권장하는 사전 증여를 통해 상당한 세금을 절세 할 수 있으며 최종 납부할 세금조차 생명보험사의 종신보험을 통해 그 재원 확보가 가능하다면, 자신의 증여상속 계획을 우측 표를 참고하여 면밀히 재검토 해야 할 것이다.

▶ 배우자 6억/자녀 각각 2억 10년마다 사전증여 시

(단위 : 만원)

구분	현재	10년 후	20년 후	30년 후
상속세 예상 납부금액	5억 3천 8백	8억 9천	18억 6천	32억 2천
증여세 납부세액	3천 6백	3천 6백	3천 6백	
총 납부세액	5억 7천 4백	9억 2천 7백	19억	32억 1천
절세금액	1억 7천	2억 6천	4억 1천 4백	6억 4백

상속세 : 배우자공제/일괄공제/금융재산공제 – 4천/신고세액공제 적용
증여세 : 증여공제/신고세액공제 적용
자산가치 상승률 3% 가정하여 적용

가. 상속과 증여의 차이점

상속과 상속세

상속과 상속세의 개념
· 상속은 피상속인의 사망으로 인해 상속재산(재산, 채무)이 무상으로 이전되는 것을 상속이라 하며 이에 과세되는 세금(상속세)

상속개시일
· 피상속인의 사망일(실종선고 만료일)

증여와 증여세

증여와 증여세의 개념
· 증여는 생전에 타인에게 재산 등을 무상으로 이전받는 것 이외에 과세되는 세금(증여세)

유사점 차이점

유사점
· 경제적 가치가 있는 재산을 무상으로 이전하는 점

차이점
· 증여는 계약에 의한 것이며 상속은 사망 사실에 의해 무조건 이전되는 것

▶ 상속세 vs 증여세

구분	상속세	증여세
법률행위	단독행위	상호계약
과세방식	유산세 방식	유산취득과세 방식
누구 중심으로	피상속인	수증자
관할세무서	피상속인 주소지	수증자 주소지
신고기한	기준일로부터 6개월	기준일로부터 3개월
부동산 평가기간	상속일 전/후 6개월	증여일 전/후 3개월
재산평가방식	시가	시가

구분	상속	증여
시기와 성격	사망(재산상 법률관계 승계)	생전(무상계약)
과세방식	유산세 방식	유산취득세 구조
재산평가	시가원칙, 보충적 평가	시가원칙, 보충적 평가
주요공제	일괄공제 5억 배우자공제 5억~30억 금융재산공제 최대 2억	배우자 최대 2억 성인자녀 3천만 미성년 자녀 1천5백만

변경전 : 성인자녀 3천만, 미성년 자녀 1천5백만
변경후 : 성인자녀 5천만, 미성년 자녀 2천만

나. 상속제도의 이해

유언이 없거나 공동상속인 사이의 협의가 이루어지지 않은 경우 법정상속을 따른다.

상속순위	상속인	상속지분	비고
1순위	직계비속과 배우자	상속인간 균분 배우자는 상속분의 5할 가산	직계존비속이 없는 경우 배우자 단독 상속
2순위	직계존속과 배우자	상속인간 균분 배우자는 상속분의 5할 가산	
3순위	형제자매	동순위 상속인 균분	
4순위	4촌 이내의 방계혈족	동순위 상속인 균분	

▶ 상속세율과 과세표준별 부담세율

	과세표준	세율	누진공제 금액
상속세율	1억 원 이하	10%	0
	1억 원~5억 원	20%	1,000만 원
	5억 원~10억 원	30%	6,000만 원
	10억 원~30억 원	40%	1억 6,000만 원
	30억 원 초과	50%	4억 6,000만 원

▶ 상속제도

인적공제

구성원	일괄공제 5억
배우자	최대 : 30억 원
	실제 배우자가 상속받은 재산 단, 법정배우자 상속지분 이내
	최소 : 5억 원

금융재산공제

순 금융 재산가액(금융재산-금융채무)	공제금액
~2천만 원	전액
2천만 원~1억 원	2천만 원
1억 원~10억 원	20%
10억 원~	2억 원

사전증여재산

① 상속개시일로부터 10년 이내
상속인에게 증여한 재산

② 상속개시일로부터 5년 이내
상속인이 아닌 자에게 증여한 재산
※증여재산 합산 시 평가액

금융재산공제

재산의 종류	사전처분	
	1년 이내	2년 이내
예금인출 등	2억 원	5억 원
부동산 등	2억 원	5억 원
기타 재산	2억 원	5억 원
대출	2억 원	5억 원

4. 보험과 세무

"부동산 20억과 현금 5억 원을 아들에게 물려 주고 싶은데 어떻게 해야 상속세 부담을 줄일 수 있습니까?"
수년 전 필자를 찾아온 50대 후반의 고객과 상담내용이다.
"월납 300만 원짜리 종신보험에 가입하십시오. 사망보험금으로 상속세를 내면 현재 보유자산을 그대로 상속할 수 있습니다."
사실 좌고우면 할 필요도 없이 선택이 아닌 필수 사항이다. 앞서 언급하였듯이 보유자산의 대부분이 부동산에 집중된 경우에는 상속재원 마련은 시급한 문제이므로, 아래 표와 같이 생명보험을 활용한 절세 전략을 세워두어야 할 것이다.

가. 보험계약 구조에 따른 세금문제

보험계약자	피보험자	수익자	만기보험금	사망보험금
父	父	자녀	?	?
母	父	자녀	?	?
자녀 (경제적 능력 없음)	父	자녀	?	?
자녀 (경제적 능력 없음)	父	자녀	?	?

모 생명보험사 10억 보장 종신보험 가입 시 월 보험료 현황 (단위 : 원, 남자기준)

	월보험료		비고
	10년납	20년납	
30세	243만	147만	
40세	332만	201만	
50세	454만	281만	
60세	620만		20년납 불가

사망보험금에 상속세 부과되지 않는 경우 (자녀 상속 시)

계약자	자녀
피보험자	부(혹은 모)
납부자	· 자녀 · 부(혹은 모)사망 시 사망보험금은 수익자인 자녀에게
수익자	자녀

나. 강화된 금융종합과세

▶ 강화된 금융종합과세 → 비과세 또는 분리과세 상품 적극 활용

금융소득은 이자소득과 배당소득을 말한다. 금융소득이 생겨도 대부분은 금융회사에서 소득세를 원천징수(세율 15.4%)하는 것으로 세금 문제가 끝난다.

그러나 금융소득이 일정 금액을 넘으면 다른 소득과 합산해 최고 41.8%의 누진 세율로 종합소득세를 내야 한다.

또 금융소득 종합과세 대상자가 아닐 때 가족의 피부양자로 등재돼 별도의 건강보험료를 내지 않았더라도 금융소득 종합과세 대상자가 되면 지역가입자로 자동 전환돼 건강보험료를 납부해야 된다.

2017년 1월 1일부터 발생하는 금융소득에 대해서는 2,000만 원만 초과해도 종합과세 대상이 된다.

강화된 금융소득종합과세에 대한 대처방법은 무엇이 있을까.

첫째, 금융소득 비과세상품이나 분리과세 상품을 적극 활용할 필요가 있다. 대표적인 비과세상품으로는 생계형 저축과 재형저축, 장기 저축성 보험, 즉시연금보험 등을 예로 들 수 있다. 분리과세 상품도 다양하다.

둘째, 금융상품 만기일을 연도별로 분산해 가입하고, 만기에 일시 이자지급 방식보다는 연도별 또는 월별 이자지급 상품에 투자하는 것이 유리하다.

셋째, 금융소득 종합과세 대상여부는 부부나 가족합산 소득이 아니라 개인별 금융소득 금액을 기준으로 판단하므로, 가족명의로 분산 투자하는 것도 고려해볼 만 하다. 증여재산공제액(10년간 합산하여 배우자는 6억 원, 직계존비속 간에는 5,000만 원(단, 미성년 자녀 2,000만 원) 등) 범위 내에서는 증여세가 전혀 없다. 가족 간 금융소득을 분산하면 소득세를 줄일 수 있다.

다. 현 정부의 세법 개정안과 주목해야 할 점

현 정부 들어, 처음으로 세법개정안이 확정, 발표되었다(2017년 8월 2일). 일자리 창출과 소득재분배에 역점을 두고 새로운 세제운용이 필요할 터였다. 무엇보다도 세입기반을 확대하여 재정수요를 맞추기 위해서라는 고소득층에 대한 과세 강화가 주목된다. 이는 향후 5년간의 현 정부 세정운영의 핵심이며 기본 방향이기도 하다.

국내 양돈 사업자 중에서도 상당한 재력의, 고소득자 대열에 계신 분들이 많은 것으로 알려졌다. 현 정부의 국정 철학을 특히, 세정운영의 방향을 가늠해 보기 위해서라도 꼭 필요한 내용만을 요약해서 정리하였다.

▶ 고소득층에 대한 과세 강화

• 소득세 최고세율 조정

– 과표 5억 원 초과 40% → 3억 원 초과 40%, 5억 원 초과 42%

*(대상인원)9.3만명 : 근로 2.0만명(상위0.1%), 종합 4.4만명,양도 2.9만명(양도2.7%)

과표구간	현행 세율	개정안
1,200만 원 이하	6%	(좌동)
1,200만 원 ~ 4,600만 원	15%	
4,600만 원 ~ 8,800만 원	24%	
8,800만 원 ~ 1.5억 원	35%	
1.5억 원 ~ 3억 원	38%	(좌동)
3억 원 ~ 5억 원		40%
5억 원 초과	40%	42%

• 상속 · 증여세 신고세액공제 축소

– 세목간 형평, 과세인프라 확충 등을 감안하여 상속 · 증여세 신고

– 세액공제를 현행 7% → 3%로 단계적 축소*

*(현행) 7% → ('2018) 5% → ('2019 이후) 3%

• **성실신고확인제도 적용 대상 확대**

종합소득세 신고 시 세무대리인이 작성한 성실신고확인서를 함께 제출 하도록 하는 제도(위반 시 가산세 5%)

〈성실신고 확인대상 수입금액 기준 조정〉

구분		농업, 도소매업 등	제조업, 건설업 등	개인서비스업 등
현행		20억 원 이상	10억 원 이상	5억 원 이상
개정	'18년~'19년	15억 원 이상	7.5억 원 이상	5억 원 이상
	'20년 이후	10억 원 이상	5억 원 이상	3.5억 원 이상

– 소규모법인 등에 대한 세원관리 강화를 위해 성실신고 확인대상에 일정요건*에 해당하는 법인(외감법인 제외)을 추가

*성실신고확인제도 대상인 개인사업자가 법인 전환후 3년 이내인 법인, 부동산임대 이자·배당·소득이 주업인 법인(지배주주 지분 50% 초과)

• **농어촌에 대한 세제지원 확대**

– 영어자녀가 증여받은 어선, 어업용 토지 등에 대해 증여세 감면(5년간 1억 원 한도), 8년간 자영한 어업용 토지에 대해 양도소득세 감면

– 축산농가 지원을 위해 축사용지에 대한 양도소득세 감면(1년 1억 원, 5년간 2억 원 한도) 요건 중 면적 제한(1,650㎡) 폐지(일몰 3년 연장)

– 농협, 수협 등의 조합원이 융자를 받기 위해 작성하는 금전소비대차증서의 인지세 면제한도 상향(5천만 원 → 1억 원)

• **가업상속 지원제도* 개선**

*10년 이상 영위한 가업(중소 · 중견기업)을 상속하는 경우 가업재산을 상속세 과세가액에서 공제(추후 양도 시 피상속인의 취득가액을 기준으로 과세)

– 장수기업 지원이 될 수 있도록 가업영위 기간별 공제한도를 조정*

*(현행) 가업영위기간 10/15/20년 이상 시 200/300/500억원 공제
(개정) 가업영위기간 10/20/30년 이상 시 200/300/500억원 공제

– 중견기업에 대해서는 상속세 납부능력 요건 신설('19년 시행)

*가업상속인의 가업상속재산 외의 다른 상속재산이 가업상속인 부담 상속세액의 1.5배보다 큰 경우 가업상속공제 적용 배제

– 가업상속공제를 받지 않더라도 연부연납이 가능하도록 하고, 연부연납 허용 기간을 최대 20년으로 연장*

*(현행) 2년 거치, 5년 분납(가업상속재산 비중이 50% 이상시 3년 거치, 12년 분납)
(개정) 10년(20년)으로 연장하고, 거치 여부는 선택 허용

출처 〈 2017년 세법 개정안 〉 – 2017. 8. 2 발표

저자

김 영 화

소속 국립축산과학원
전공분야 축산학(단위영양)
주요경력
· 우수축산물브랜드인증 실사위원(2004~2015년)
· 한국가축사양표준 돼지분과위원(현재)
· 국립축산과학원 양돈과 농업연구사(현재)

이 승 윤

소속 한별팜텍(주)
전공분야 수의학/수의병리학
주요경력
· 농식품부 중앙가축방역심의회 위원(현재)
· 연암대학교 축산계열 겸임교수(현재)
· 대한한돈협회 자문수의사(현재)
· 한별팜텍(주) 대표(현재)

이 오 형

소속 CJ제일제당 축산기술센터
전공분야 수의학
주요경력
· (주)대상농장 축산기술센터장(1985~1998년)
· (주)엘비씨 대표(1998~2015년)
· 연암대 축산학과 겸임교수(2009~2015년)
· 충남대 수의과대학 외래교수(현재)
· CJ제일제당 축산기술센터 센터장(현재)

정 영 철

소속 (주)팜스코
전공분야 축산학
주요경력
· (주)에이티생명과학 양돈 PM(2009~2012년)
· (주)이지바이오시스템 양돈 PM
· (주)동아원 CRV팀장
· (주)팜스코 양돈 PM(현재)

정 종 규

소속 NH농협생명
전공분야 금융(보험)
주요경력
· 삼성생명 법인영업부 지점장(2003~2010년)
· 센텀 IB(주) 대표(2011~2012년)
· 우리라이프(주) 은퇴설계 연구소 소장(2012~2013년)
· NH농협생명 서울지점장(현재)

감수

왕 영 일

소속 (사)대한한돈협회 감사
영일농장 대표(경기 포천)

장 성 훈

소속 (사)대한한돈협회 감사
금보육종 대표(강원 원주)

다산성 모돈
사양관리 매뉴얼

인쇄 2017년 11월 27일

발행 2017년 12월 8일

발행겸 편집인 하태식

발행처 사단법인 대한한돈협회

주소 06643)서울특별시 서초구 서초중앙로6길 9 제2축산회관 3층

전화 02)581-9751

팩스 02)581-9768

인터넷홈페이지 www.koreapork.or.kr

이메일 koreapork@naver.com

기획·편집 대한한돈협회 홍보팀 김달임

디자인·인쇄 디자인신화

비매품

(본 책자는 전국의 모든 한돈농가들을 위해 한돈자조금으로 제작·발송해 드리는 것입니다)

※ (사)대한한돈협회 허락 없이 인용하거나 발췌하는 것을 금합니다.