

후보돈 및 초산돈 관리

2011-10-19 이일주

다비육종

내용

- 사용 가능한 후보돈 구분(Review)
- 유전능력의 변화
- 후보돈, 초산돈 관리
  - 후보
  - 교배
  - 임신
  - 분만



비육돈 후보돈의 이용(YLD 후보돈)

- 비육돈 암퇘지를 후보돈으로 편입
- 종돈 구매 비용 절감
- 후보돈 구입문제 해결

- 손실
  - 산자수 감소: 0.75~1.5두/복
  - 비육돈 성장지연과 폐사율 증가
    - 부계 종료웅돈(D)에 교배시 잡종강세 50% 감소
    - 모계 종료웅돈(Y)에 교배시 잡종강세 25% 감소
  - 비육돈 생산두수 감소로 인한 비육돈 고정비용 증가

모계 웅돈을 교배한 후보돈의 이용(YLY)

- 퇴교배(Backcross)
  - 모돈(FI) X YY 또는 LL웅돈

- 문제점
  - 잡종강세 반감: 산자수 및 복당 증체 저하

후보돈에 따른 주요 능력

모돈품종	산자수	포유능력
F1 (YL, LY)	+++	+++
퇴교배 (YL*Y or L)	++	++
비육돈 (YLD)	+	+

다비육종

교배조합별 비육돈의 예상성적

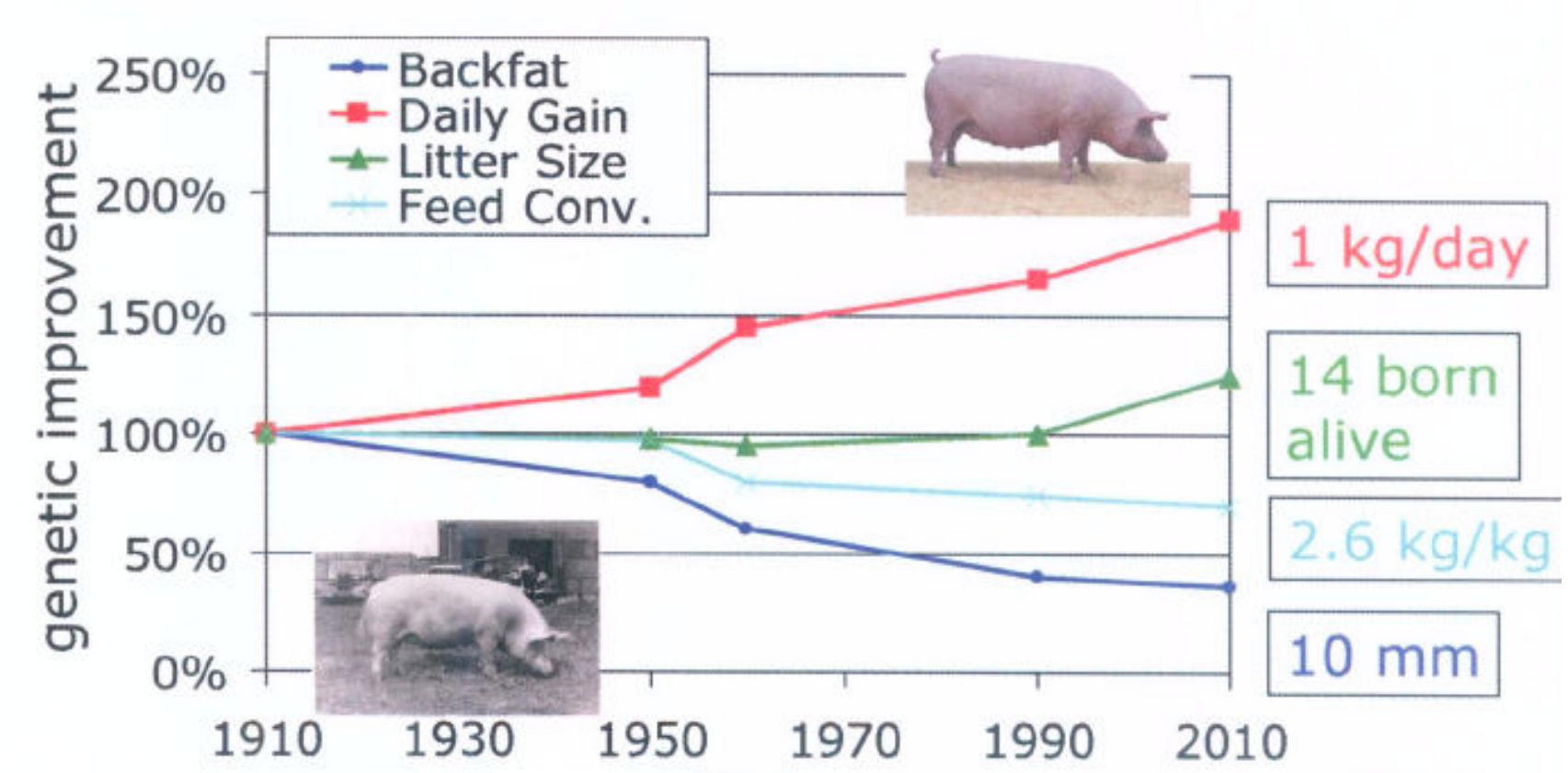
교배조합 (모돈*부돈)		산자수	증체	적육 생산	등지방	육질	사료 효율
YL	D	+++	++++	+	+++	++	++
YLY	D	++	+++	+	+++	++	++
YLD	D	+	++++	++	++++	+++	++++
	Y	+	+	+++	++	+	+++
	부계 Y	+	++	++++	+	+	+

수입돈의 영향 ?
국내 GGP 농장의 번식성적(Kim, 2010)

농장	A[1]	B[1]	C[1]	한국 평균[2]
총산자수	12.2	11.57	14.19	-
생존산자수	11.03	10.80	12.46	10.53
회전율	2.34	2.43	-	-
이유두수	10.03	9.46	9.39	-

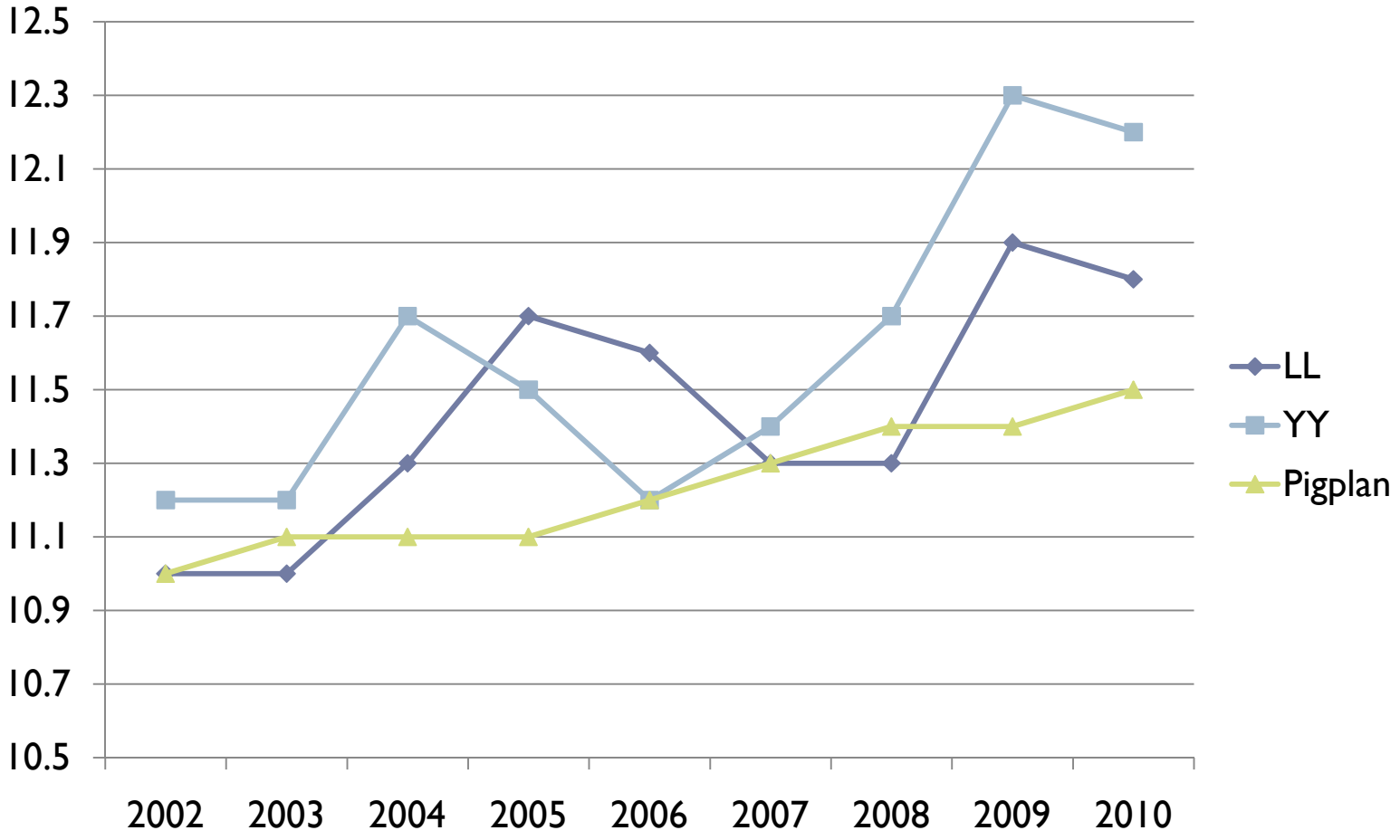
1: three farms from major breeding pig producers in GGP level.
2: average from 16,808 purebred LW and L sows litters in 2008, data from KAIA

100년간 돼지의 능력 변화(Jan Merks, 2010)



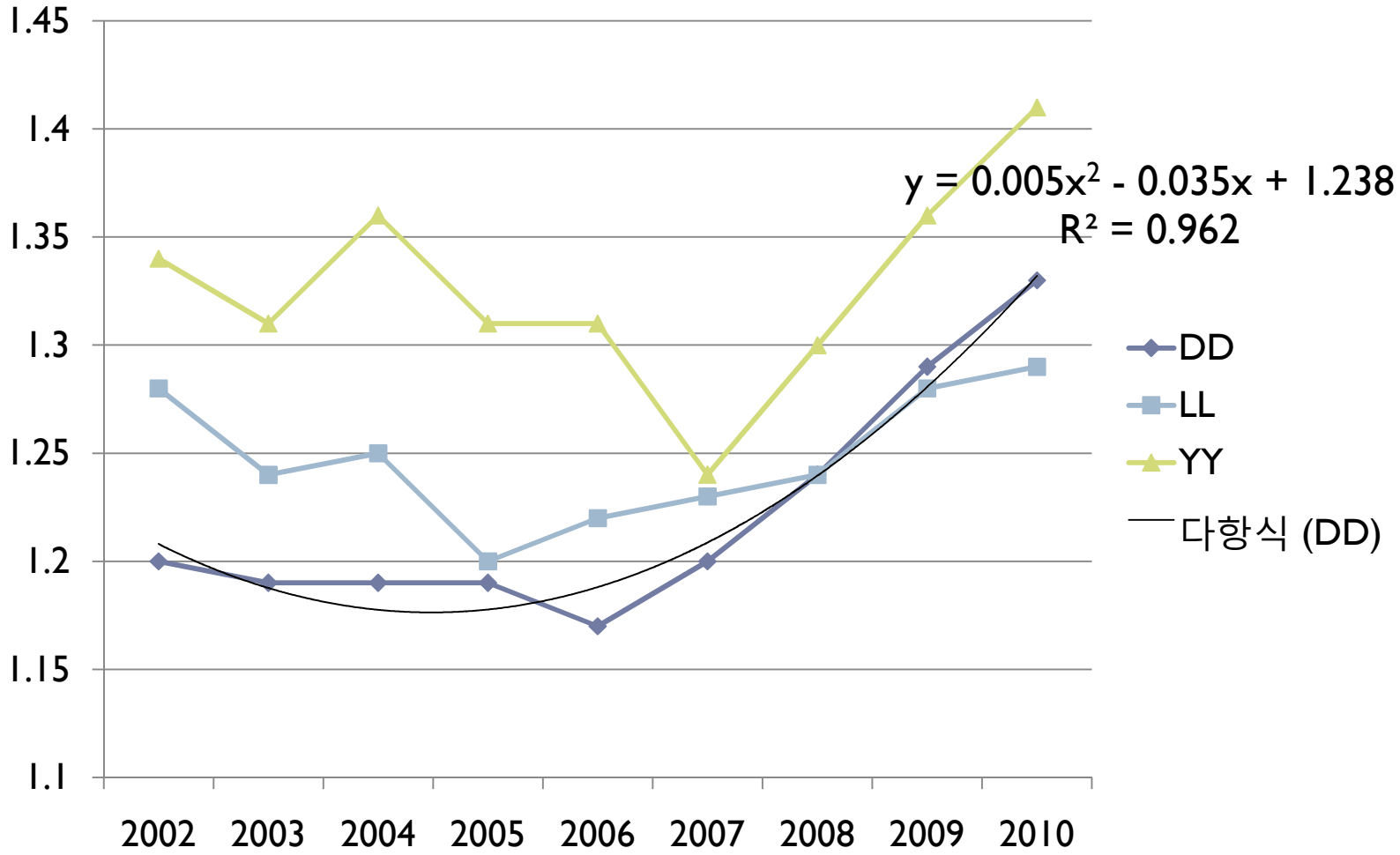
다비육종

품종별 총산자수 변화(종개협, 양돈협회, 2011)



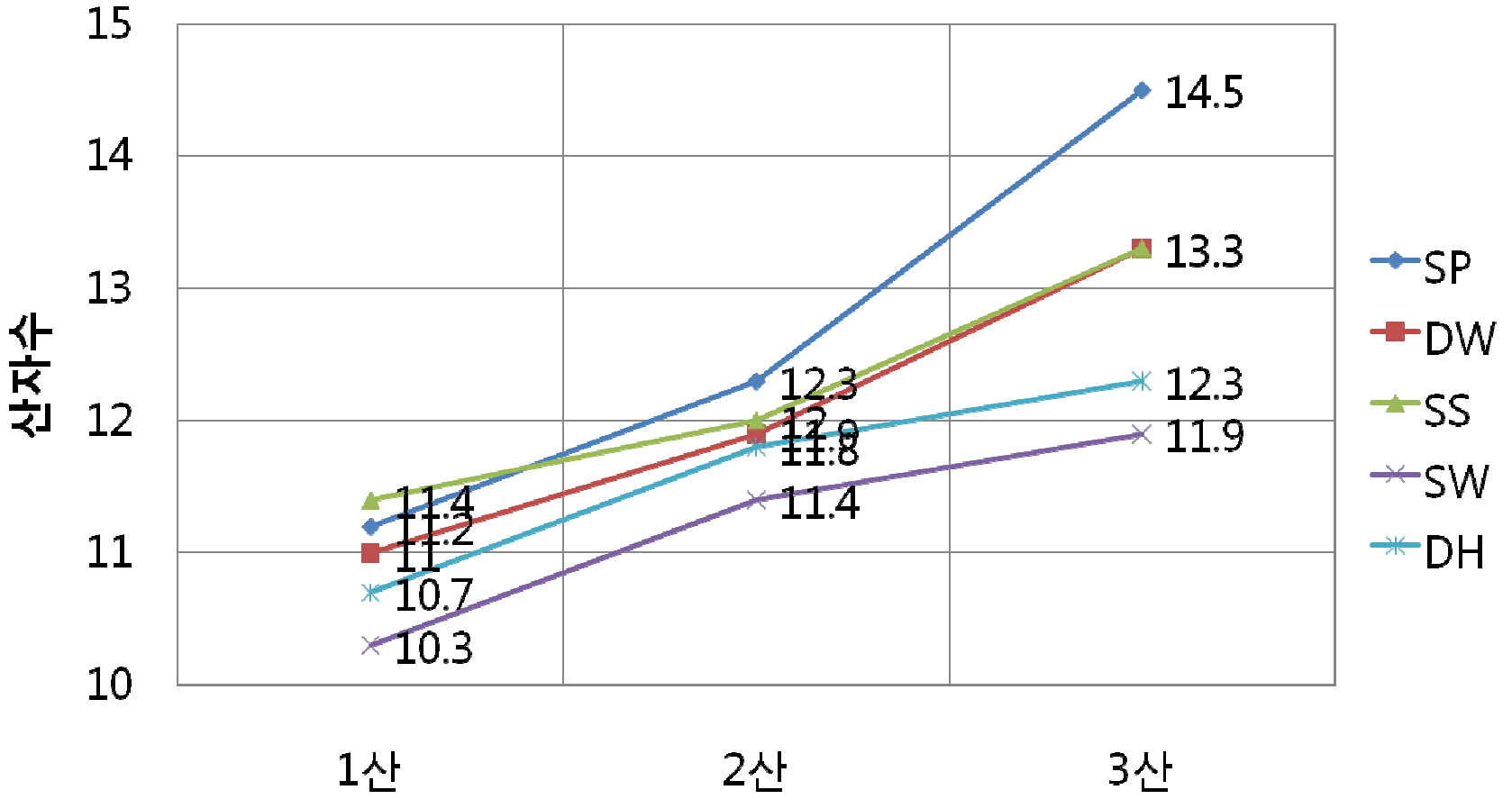
다비육종

품종별 등지방 두께 변화(종개협, 2011)



다비육종

농장별 산차별 산자수 분석(다비육종, 2010)

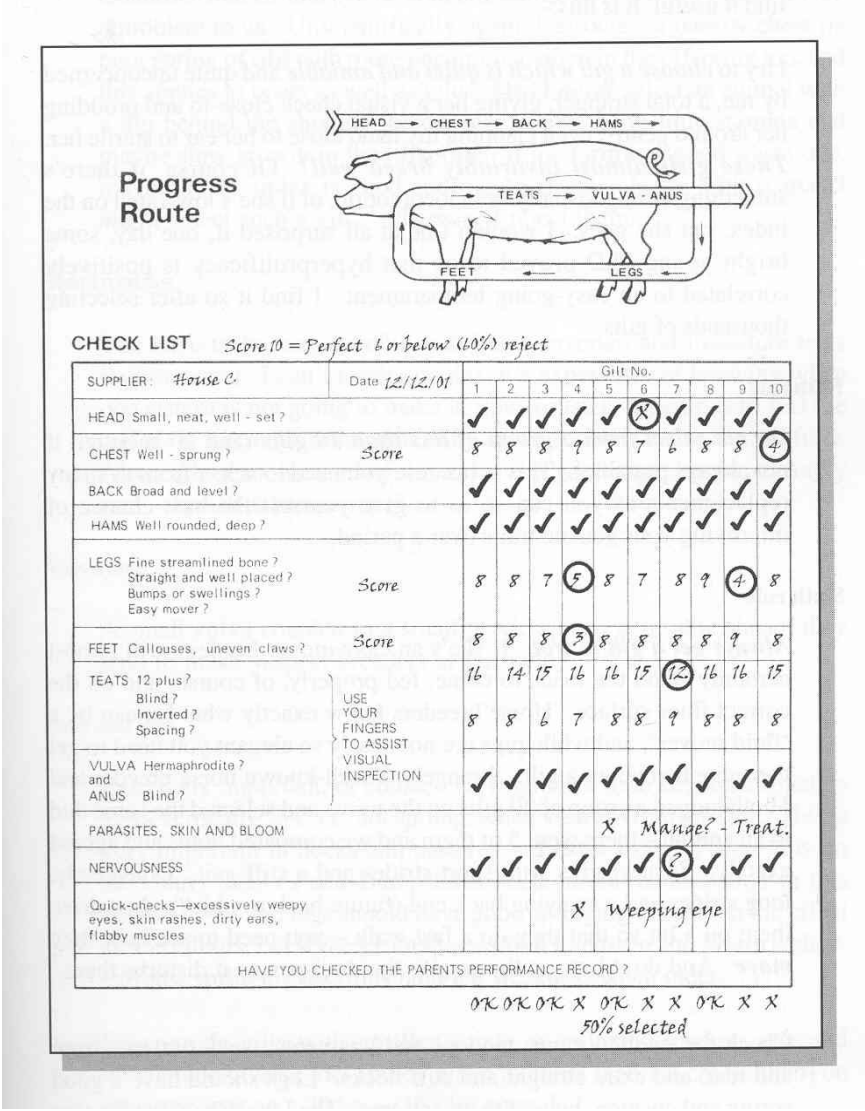


I산차에서 산자수 높은 농장이 경산으로 갈수록 더 좋은 성적을 나타낸다

다비육종

후보돈 선발(John Gadd, 2003)

- 기록
- 차트 활용
- 한번에 한 마리
- 유순한 개체를 선호
- 많은 대상에서 선발
- 가벼운 걸음걸이
- 주의사항
  - 체폭
  - 유두
  - 지제
  - 외부생식기



다비육종

후보돈 일령에 따른 사양관리(김유용, 2011)

구분	순치	체형 관리	발정/교배	지연돈 관리
일령(일)	150~180	180~210	210~240	240~270
체중(kg)	95~105	120	130 이상에서 교배	140 이상
관리 사항	– 격리돈사 필요 – 지제 건강을 위한 톱밥 사용 – 구충 및 백신 실시 – 입식 시 건강 상태 확인 및 현황판 기록	– 초발정 확인 및 기록 – 지속적인 웅돈 접촉 – 과비 방지를 위한 체형 관리 – 백신접종 – 초발정 지연 시 대책(웅돈 접촉 및 군사)	– 목표교배 2~3주 전 임신스톨사육(스톨 및 제한사양 적응) – 발정 확인(발정주기 확인) – 승가 허용 시 교배 실시	– 강한 발정을 유도(합사, 웅돈 접촉) – 호르몬 제재 이용(발정유도제)

후보돈사 운영

- 스톨크기: 4-6두 군사,
- 조명 16-18hr/일
- 웅돈접촉(180일령이후 1일 20분 정도)
- 등지방 : 18~20mm 관리
- 사육밀도 : 2~2.5두/평
- 바닥: 평사(약간의 톱밥), 방목장
- 급이기: 개체급이(개체관리)
- 현황판 기록철저(1,2,3,4차 발정체크)

후보사

최근 전입후보돈
여유있는 도입과 적절한 제한급여로 조기적응







웅돈 접촉





다비육종

교배관리

구분	1차 AI	2차 AI	3차 AI
후보돈	발정확인+0~12h	발정확인+24h	발정확인+36~48h
모돈	발정확인+0~24h	발정확인+24~48h	48h 이상

- 외음부 확인, 부동반응
- 수퇘지를 이용한 발정확인
- 100% 인공수정 실시
- 재발돈/후보돈 3회 교배 원칙
- 경산돈 2회 교배 원칙

교배시 체중 및 P2에 따른 성적변화 (Challinor 등, 1996)

초교배 체중 (kg)	교배시 P2 (mm)	1산차 (두)	1~5산차 (두)
117	14.6	7.1	51.0
126	15.8	9.8	59.2
136	17.7	10.3	60.4
146	20.0	10.5	63.1
157	22.4	10.5	54.2
166	25.3	9.9	58.7

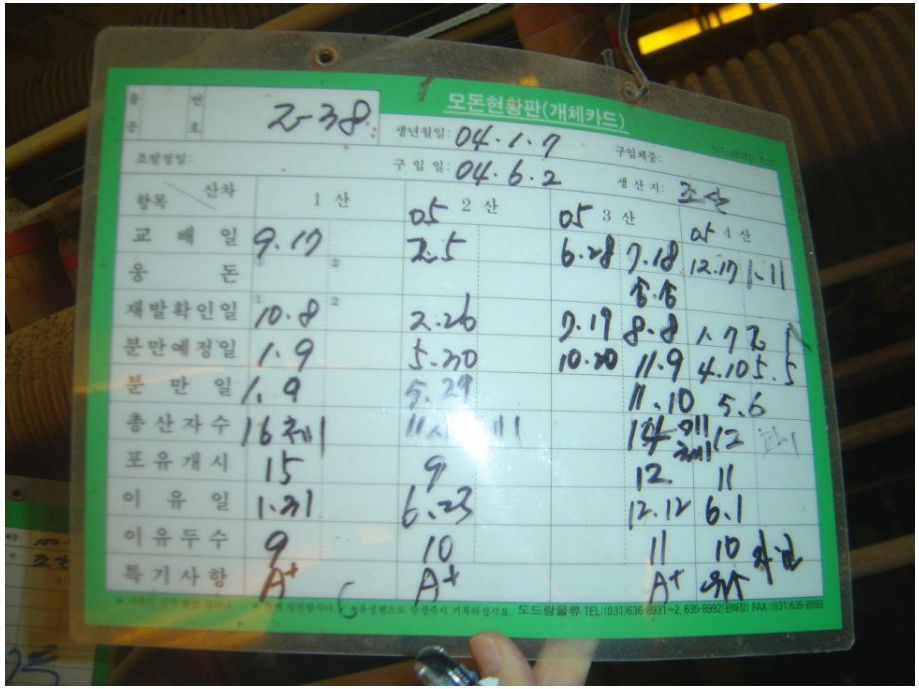
주요 회사별 권장 초교배 목표

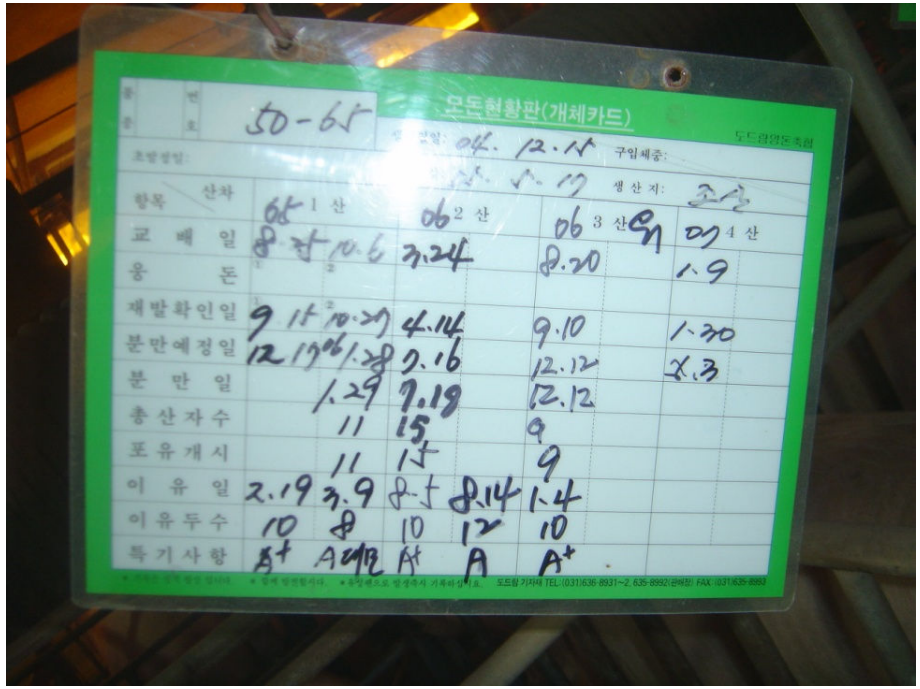
	NCG	PIC	Topigs	Gene+	한국
교배일령	210~230	210	240	240	240
교배체중	132~145	135~145	140	140	140
발정회수	2~3	2회	2회 이상	-	3
등지방두께	>16	N/A	14	14~16	18

- 등지방이 얇아지거나, 무시하는 경향
- 체중 140kg 우선
- 일령은 사료비에 따라

후보돈은 첫생일에 첫분만

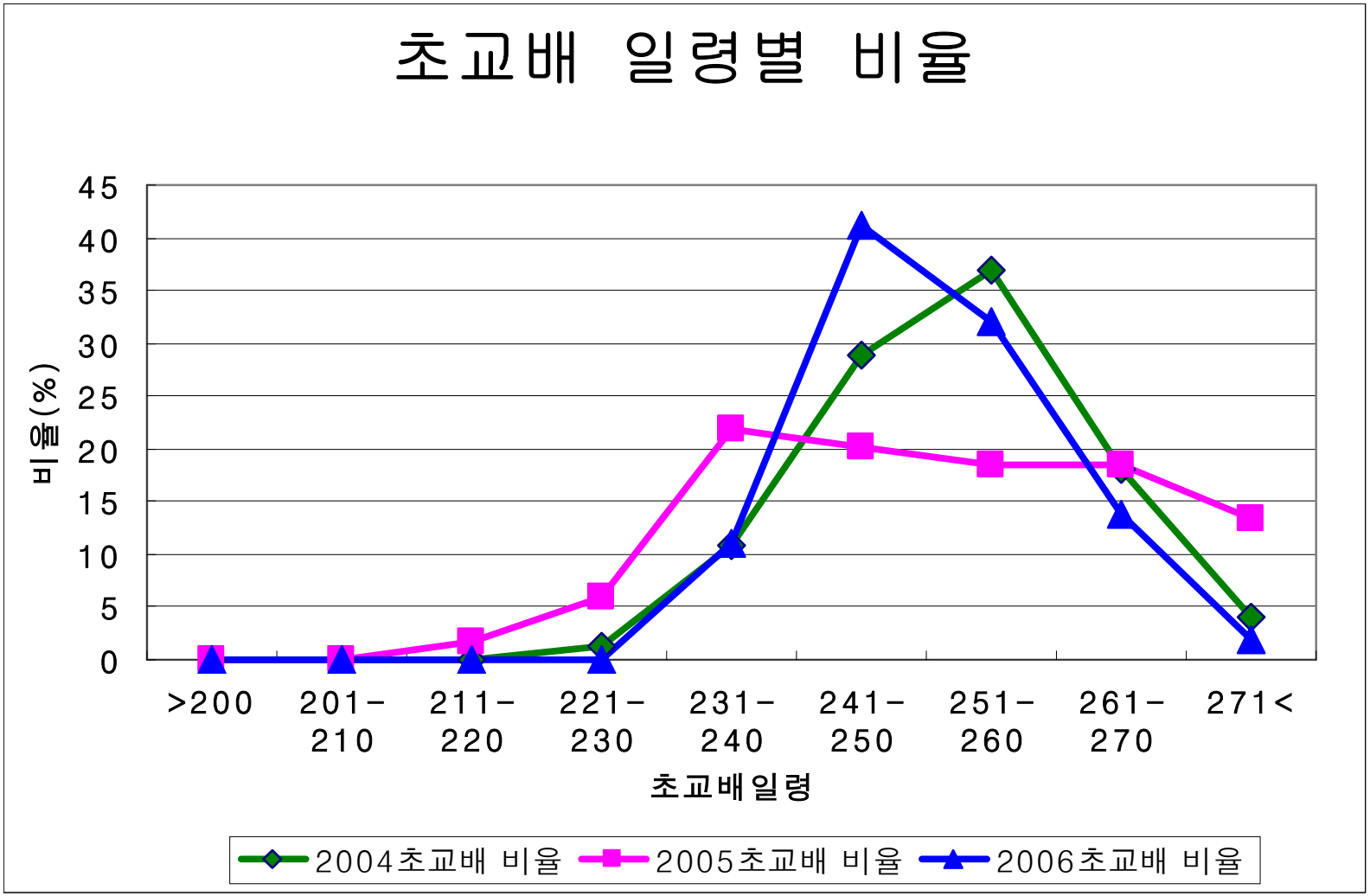
- 초교배일령 확인





다비육종

PSY 27두 D 농장의 초교배 일령별 비율



다비육종

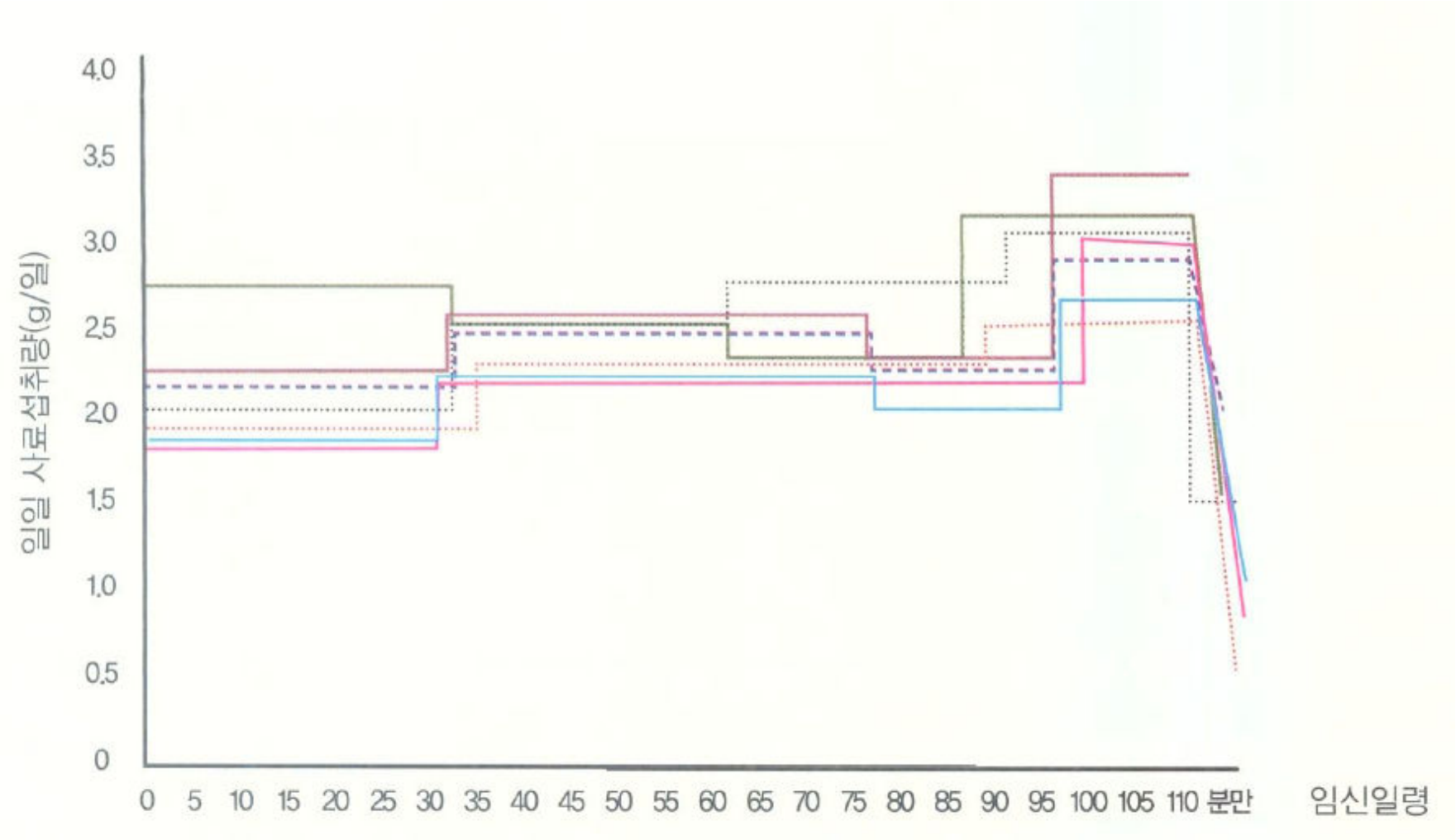
임신돈 관리

- 임심돈 사료급여(1일1회 급여 권장)
- 초기~2주간 (착상기간)
  - 최대 2.0KG/일 ,급여 스트레스 최소화
- 중기(15일~95일) :
  - 2.2~2.8KG/일 급여
- 말기(97~113일)
  - 후보돈 : 최대 3.2KG/일 급여
  - 경산돈 : 최대 3.4KG/일 급여

- 유선 발육기 감량?
- 동일한 급여프로그램?

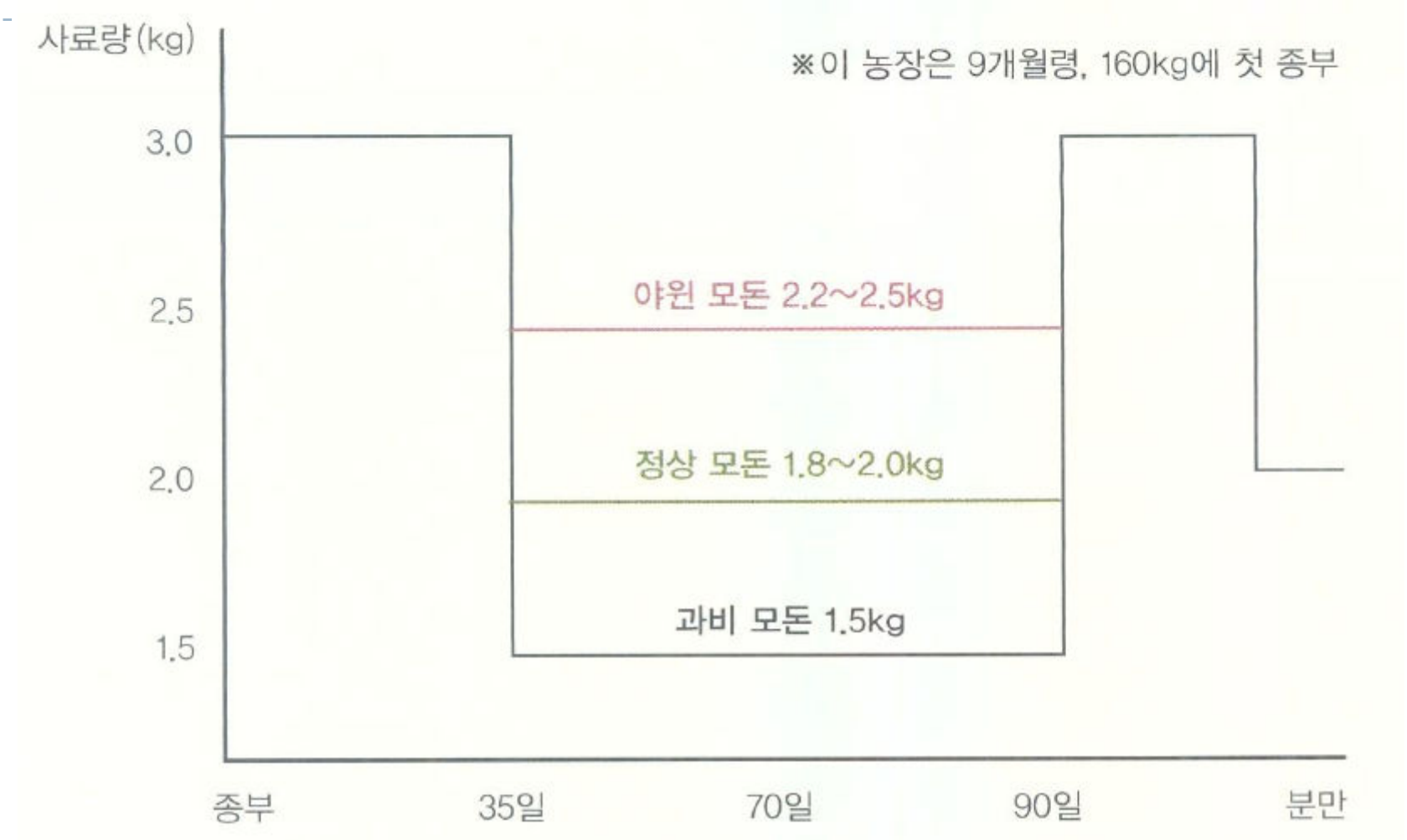
다비육종

우리나라 임신모돈 사료급여 프로그램 (김유용, 2011)



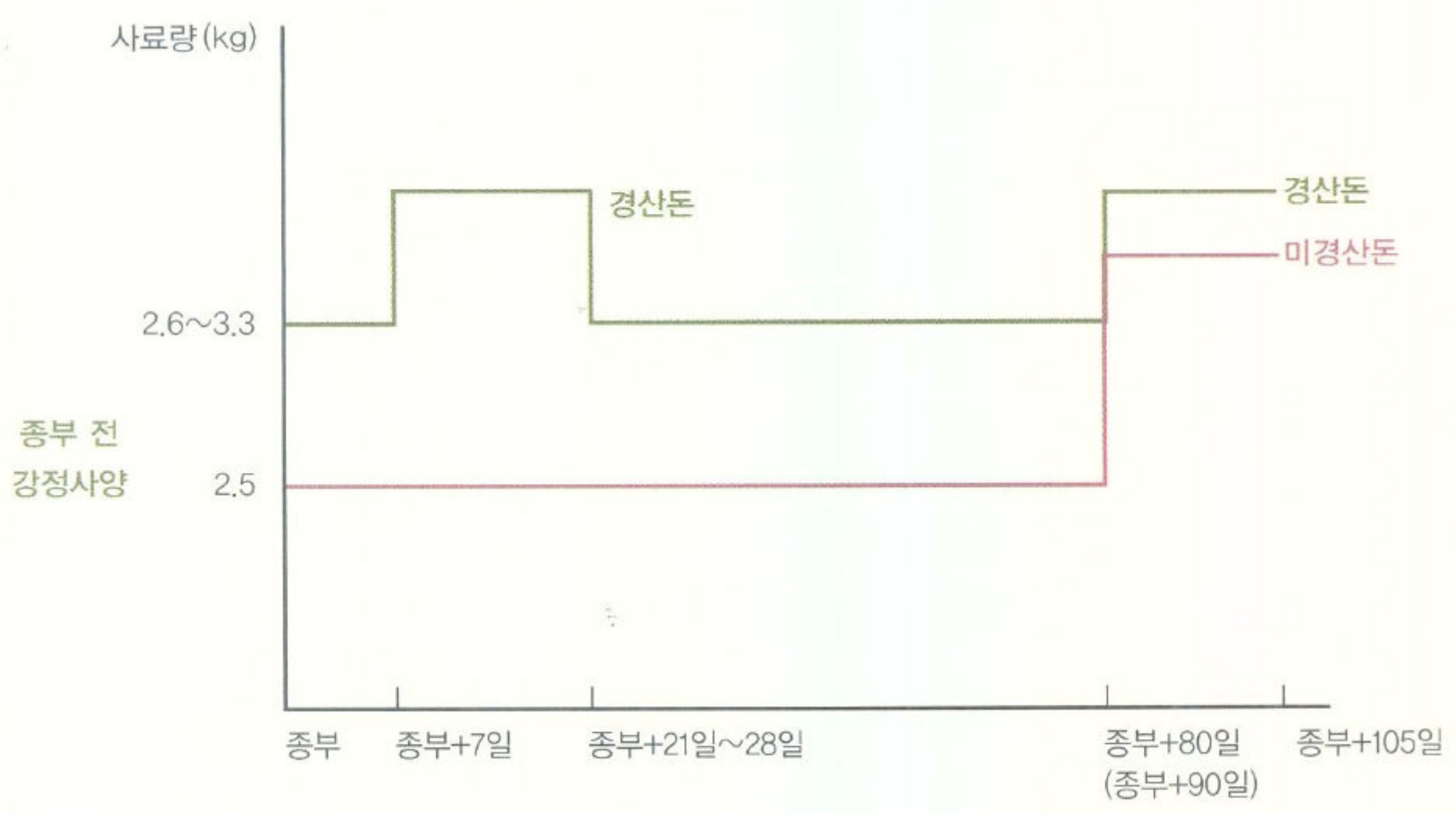
다비육종

덴마크의 임신돈 사료급여 프로그램



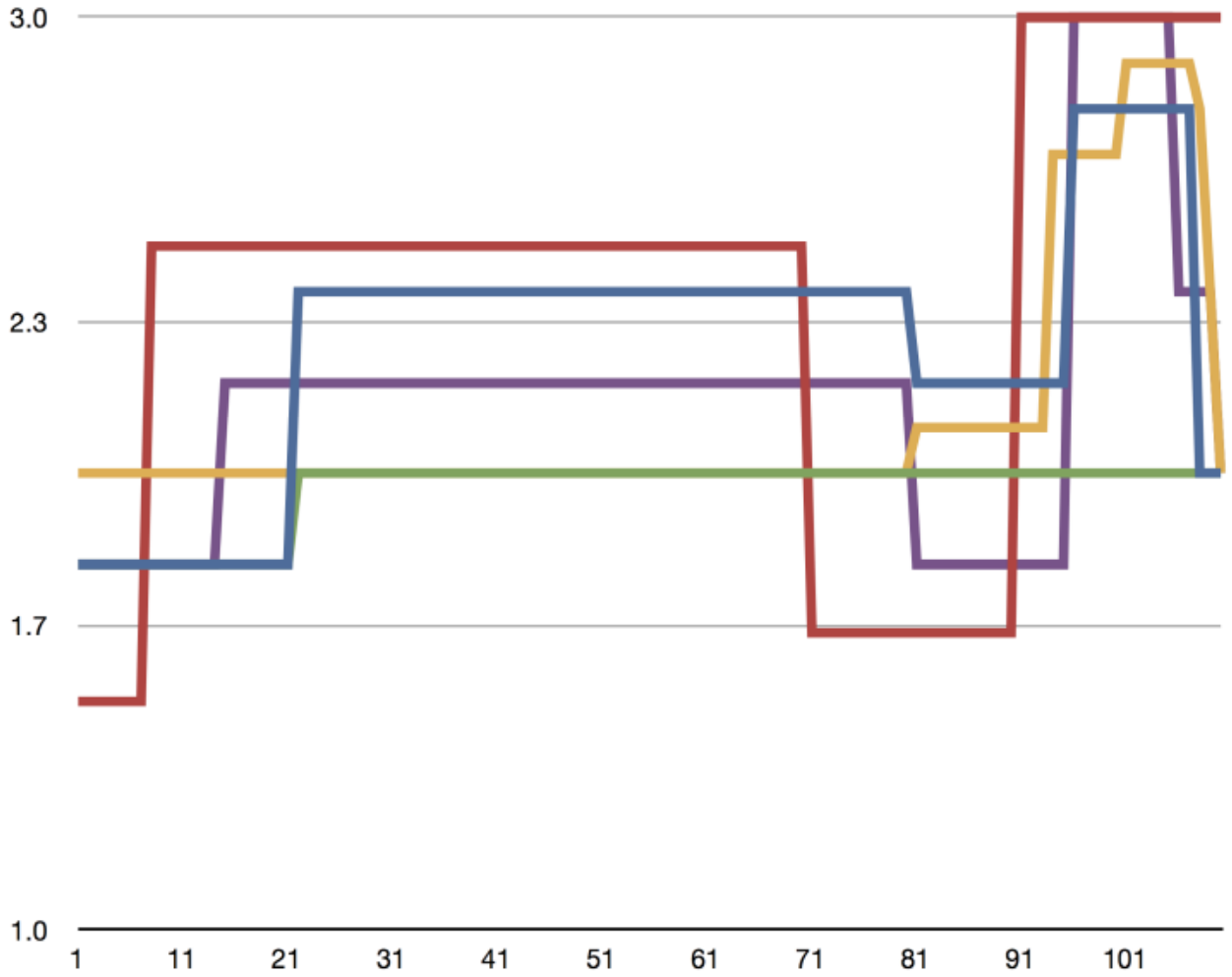
다비육종

프랑스의 임신돈 사료급여 프로그램



다비육종

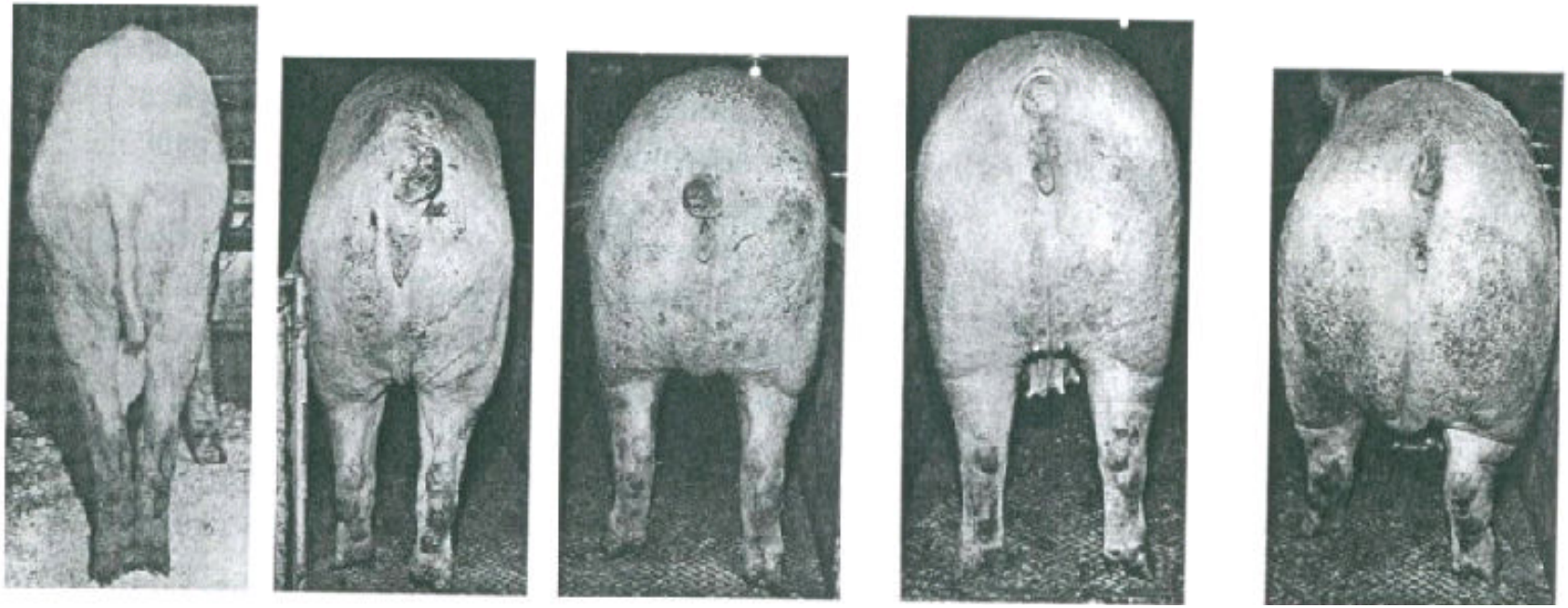
국내 5개 종돈장의 임신돈 사료프로그램



다비육종

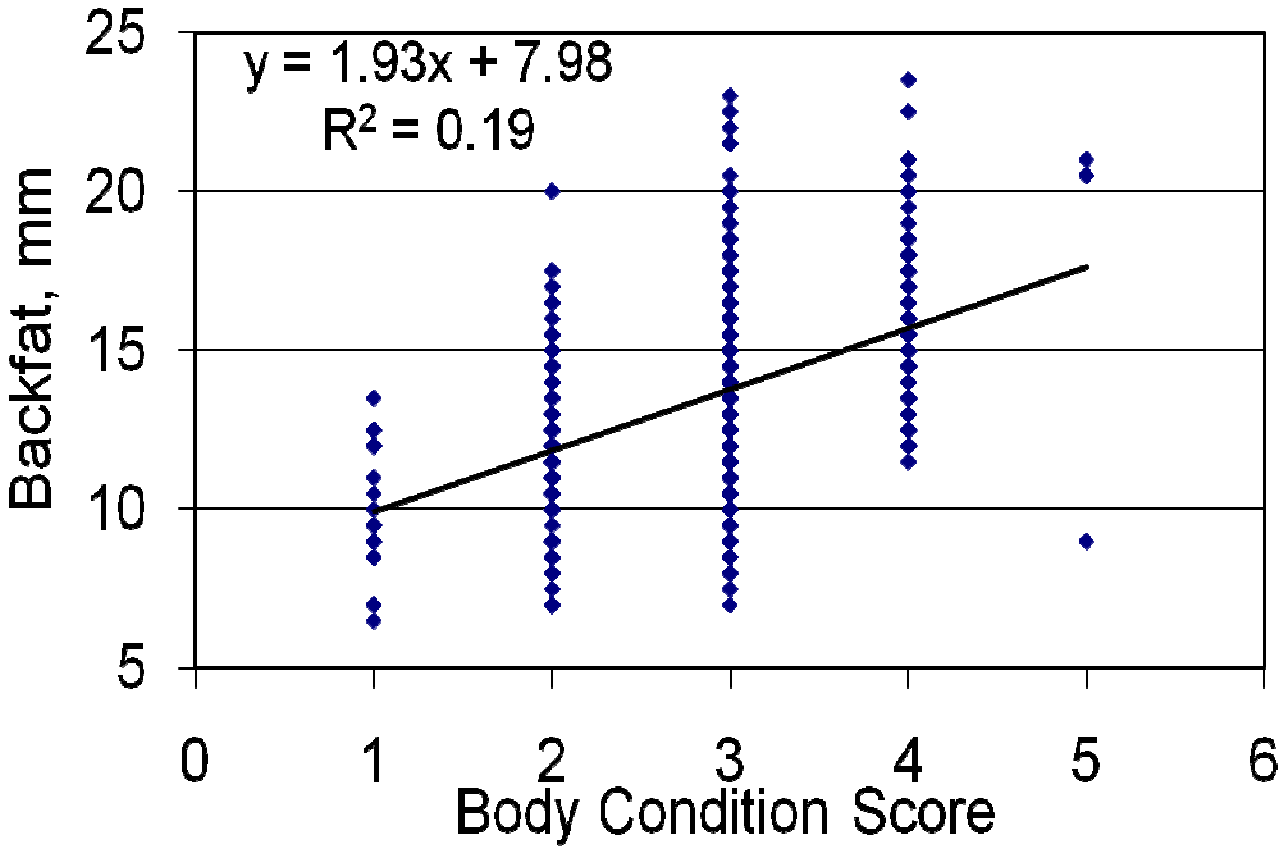
BCS 중심의 사료 급여

- BCS 평가에 따라 임신돈 사료 급여량의 결정
- 측정자간의 변이
- 급여량의 잦은 증감

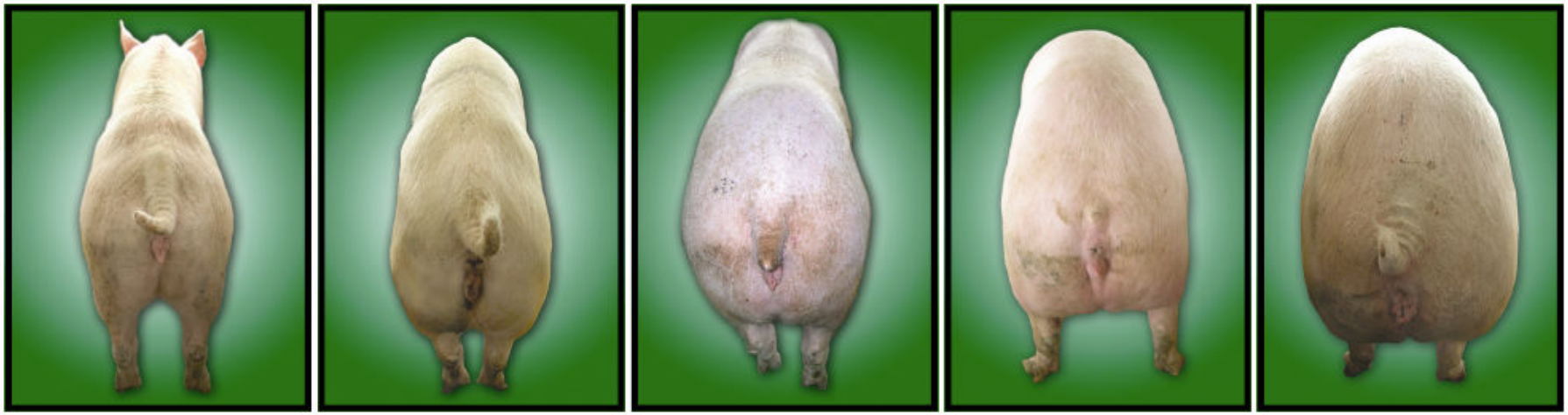


다비육종

등지방 두께와 BCS간의 관계 (http://www.asi.ksu.edu/p.aspx?tabid=245)



체형과 등지방두께



Body Condition Score: 1

Backfat Depth: Less than 15mm

Description: This sow is very thin. Its hips and backbone are very noticeable and sides are flat with a visible bone structure.

Body Condition Score: 2

Backfat Depth: 15mm to 17mm

Description: This sow is thin. Its hips and backbone are easily felt and somewhat noticeable.

Body Condition Score: 3

Backfat Depth: 17mm to 20mm

Description: This sow is in ideal condition. It has a tube-shaped body and the hips and backbone can be felt with firm palm pressure only.

Body Condition Score: 4

Backfat Depth: 20mm to 22mm

Description: This sow is fat and its body is somewhat bulging. You will not be able to feel its hips or backbone.

Body Condition Score: 5

Backfat Depth: 22mm or more

Description: This sow is very fat. It has a bulging body and you will not be able to feel the backbone or hips.

Quick Reference Table

BCS	Millimeters of Backfat
1	< 15
2	15 - 17
3	17 - 20
4	20 - 22
5	> 22

Courtesy Dr. Joe Connor
Carthage Vet Service

체중 추정, 등지방 측정 – 급여량의 기초 (http://www.asi.ksu.edu/p.aspx?tabid=245)





0~101일령까지 사료 급여 수준 (http://www.asi.ksu.edu/p.aspx?tabid=245)

옆구리 둘레 cm	예상 체중 kg	교배시 등지방 두께, mm			
		9 ~11	12 ~14	15 ~17	>18
< 90	< 150	2.3	2.1	1.8	1.6
90 ~ 97	150 ~ 180	2.5	2.3	2.1	1.8
97 ~ 104	180 ~ 215	2.7	2.5	2.3	2.0
104 ~ 111	215 ~ 250	3.0	2.7	2.5	2.3
> 111	>250	3.2	3.0	2.7	2.5

- 사료 3.1 Mcal ME/kg 가정
- 101~115일은 1 kg/일 증량
- 20° C 이상

다비육종

분만돈 관리

- 분만사 입식
  - 경산돈 : 예정일 4~6일전
  - 미경산돈 : 예정일 7~10일전
  - 돈방 여유와 분만틀 적응 문제

- 분만후부터 포유돈 사료급여
- 분만후 2일차 : 2.8KG/일 급여 시작 → 계속 증량
- 14일차 ~ 이유까지 : 7.5KG/일 이상 최대한 급여
  - 사료를 많이 먹이는 방안을 찾아야 함

- 유선발육은 자돈을 이용

기타 확인사항

- 후보돈을 구입한 곳에서 확인하자
  - 백신 프로그램 확인
  - 순치 프로그램 확인
- 비육돈 출하성적을 확인하자
  - 등지방 – 등급
  - 출하일령, 급여 사료 등
- 비육모돈 도태 및 FI 전입 계획을 확인하자

요약

- 다양한 후보돈 : 비육돈, YLY, F1 등 -> 개체 관리
  - 등지방보다 체중..

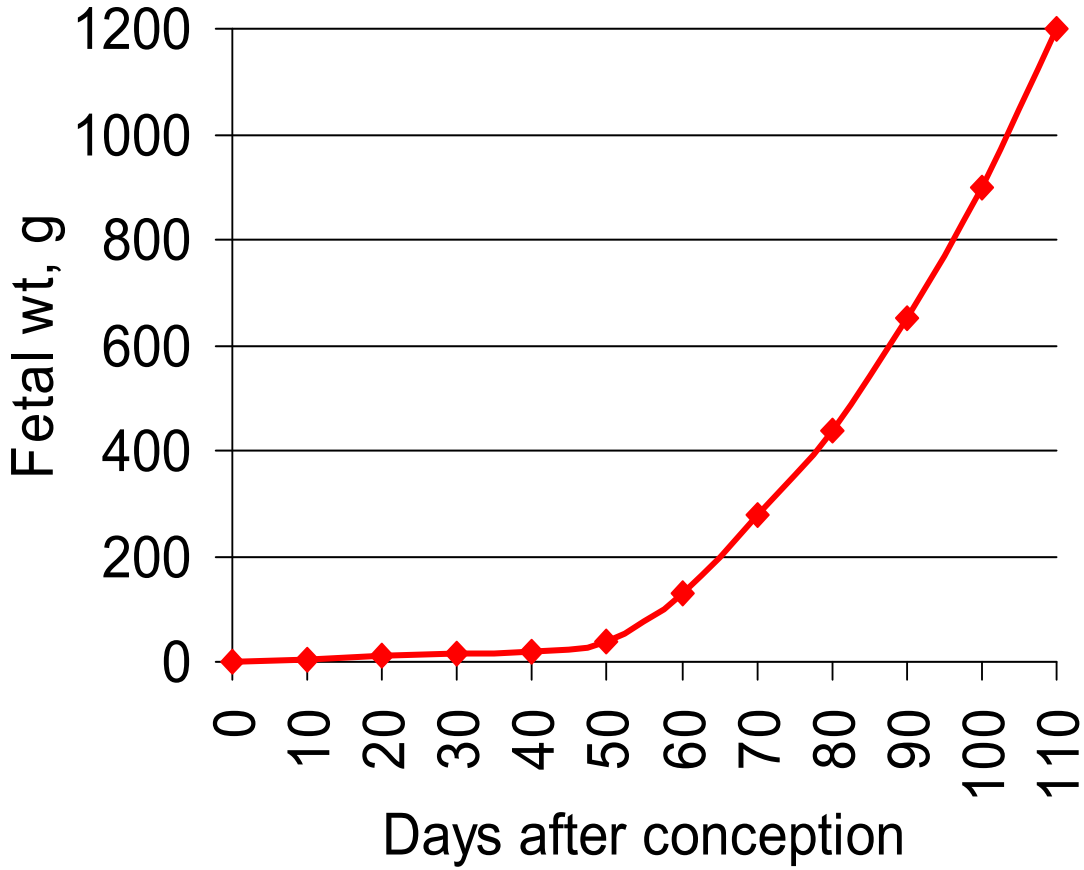
- 후보돈 : 초교배 체중 확인
- 임신모돈 : 정량 사료 급여 방안 마련, 측정
- 포유모돈 : 사료를 더 줄 수 있는 방안 마련

감사합니다.



임신 말기 사료 급여 패턴

(http://www.asi.ksu.edu/p.aspx?tabid=245)



Feeding levels must be i ncreased by 1 kg/day fr om d 100 of gestation u ntil farrowing to prevent mobilization of body fat.

다비육종

Importance of maximizing feed intake

- High feed intake is required in early lactation
- Sow nursing larger litter will need 0.3 to 0.4 kg/day more feed in lactation

Feed intake target in lactation (to achieve 85% of energy balance)

Pigs nursed	Interval in lactation (days)		
	1-7	8-14	15-19
9	4.45	5.68	6.27
10	4.82	6.10	6.77
11	5.14	6.55	7.36
12	5.50	7.05	8.00

Adapted from Boyd, 2002