

돼지의 공동출하시 기술문제

이 용 빈

서울농대교수·농박

여기서 미국의 현재의 과학적 기술과 합리적인 공동경영 출하에 대한 예를 중심으로 체계적인 번식→사양→출하 계획을 설명하고자 한다.

◎ 전체적인 계획

미국 미조리주 칸사스시에 있는 농지회사에서 주동이 되어 다년간의 경험을 통하여 전문가들로 하여금 각 생산단계를 충분히 고려하여 유리한 방법을 제시한 것이다. 공동 내지 협동으로 돼지를 공동 출하하면 확실히 유리하고 편리한 점이 많다. 즉 전문적인 사양 계

획 ㉠돼지 위생 및 방역 소독문제 ㉡시설과 도구의 설계 ㉢확실하고 유익한 번식 육종계획 ㉣시판계획 ㉤기술적 협조계획 등이 있다. 이러한 점이 서로 상승작용을 하여 가일층 급격한 다른 경제발전에 적응할 수 있게 된다.

미국 여러 농가의 시판상태하에서 다년간 조사 연구한 바로는 점차 발전된 조직에서 생산자, 구매자 및 소비자가 요구하는 시판돈을 생산하는 결과가 될 것이다. 즉 과거 양돈가들은 균일하고 질이 좋고 수요에 맞는 시판돈을 생산할 필요성을 느끼게 되었다. 따라서 농지회사는 양돈 생산을 잘하기 위한 체계를 세웠다. 이 공동생산 판매사업에 있어서 생산자, 대학교수, 돼지 사양 전문가, 돼지 질병

★ 우리나라에서도 축산물의 유통과정에서 생기는 생산자와 소비자간의 유통마진은 너무나 커서 생산자는 생산원가에 미달되는 가격으로 축산물을 출하하게 되고 소비자는 비싼 가격으로 축산물을 소비하게 되는 것이다. 돼지에 있어서도 생산단계를 충분히 고려하여 유리한 방법을 선택하는 한 방법으로 공동 출하하는 방법이 있는데 돼지를 공동 출하하면 ①전문적인 사양계획 ②돼지위생 및 방역 소독문제 ③시설과 도구의 설계 ④ 확실하고 유익한 번식육종 계획 ⑤시판계획 ⑥기술협조계획에 있어 서로 상승작용을 하여 다른 경제에도 적응할 수 있게 될 것이다. ★

전문가 및 판매상인들의 많은 지식과 경험을 살려서 체계적으로 조직을 만들었다. 또 수천 마리의 돼지에 번호를 붙여서 이 계획을 효과적으로 운영하였다.

◎ 능력의 향상

이 농지회사에서는 1958년 처음으로 돼지능력검정법을 실시하였는데, 그 후 빨리 자라고 사료효율이 좋으며 육질의 향상을 위하여 수돼지 10,000두, 거세돈 4,000두에 대하여 엄격한 개체 평가를 했다.

28회째의 수돼지 검정결과를 제 1회에 비교하면 많이 발전하였다. 즉 적당한 번식, 사양관리와 질병예방을 잘하면 효율적으로 좋은 질의 고기를 생산할 수 있는 능력이 향상되었다

〈표 1〉 1회와 28회의 능력검정결과와의 비교

	제 1 회	제 28회	향상(%)
평균일당 증체량(g)	800g	900g	10.6%
사 료 효 율	1 : 3	1 : 2.39	20.3%
등 지 방 층 (cm)	3.02	2.01	33.6%
등심단면적(평방인치)	3.73	5.20	39.4%
층 (햄+로인) (%)	34.2	42.9	25.4%

표 1의 결과는 시험돈중 모든 품종의 평균이며 검정기간은 28kg에서 95kg까지의 평균 수치이다. 그러나 상당수의 군에 평균보다 성적이 월등했다. 예를들어 듀록 수돼지는 사료효율이 2.05라는 놀라운 성적이었다. 수돼지 한 마리는 하루 1kg 증체에 등지방이 1.65cm 수돼지 선택지수가 225였다고 한다. 이러한 엄격한 검사에서 우수한 기록을 낸 것은 수년 전 이었다.

◎ 개량계획

이 공동출하(Cooperative market program)는 이상과 같이 능력이 우수한 수돼지 검정을 하는데 실제로는 그림 1에서 보는바와 같은 품종의 수돼지 능력검정을 하여 그것으로 육돈 생산을 하게 된다. 이 공동출하시의 목표는 대략 다음과 같다.

① 미국 시장등급에서 No.1과 No.2 도달용

돈의 생산비율을 많이 높일 것.

② 질이 좋은 육성돈을 생산할 것.

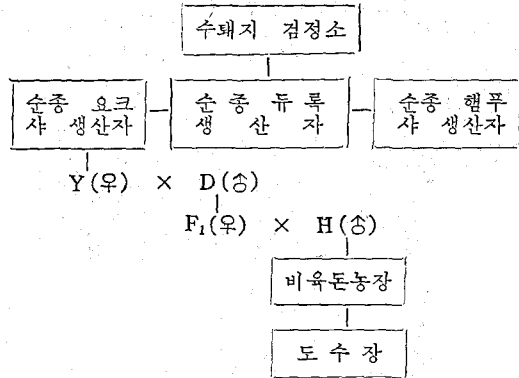


그림 1: 각 품종으로 잡종강세를 얻는 방법

질이 좋은시판 돈의 공급을 평준화(平準化)하는데 있다.

3) 생산자의 손에서 생산조절을 하기 하는데 있다.

이러한 목표를 달성하기 위하여 생산장이 좋고, 사료효율이 좋으며 살고기가 많아서 질이 좋으므로 소비자의 요구에 맞는 것을 생산코저 한다. 물론 유전적인 유전력(遺傳力) 개량도 해야 한다.

이러한 개량을 하므로써 새끼를 한 마리 더 많이 나올 수 있고, 한 배에서 한 마리 더 시판할 수 있다. 또 시판시에 6.3kg가 더 많이 컸으며, 시판시까지 7일이 적게 걸리게 된다

1) 잡종강세의 이용

잡종 번식의 주 목적은 잡종강세(雜種強勢)의 이익과 동시에 각 품종의 장점을 최고로 이용하는데 있다. 각 품종은 자기 장점을 가지고 있는데 이 농토회사에서는 요크샤, 듀록, 햄프샤종을 쓰고 있다. 이 품종들은 장차 잡종번식을 잘하기 위하여 능력검정을 위하여 돼지육종가로 하여금 향시평가하고 있다.

이 세가지 품종의 장점을 들여보면,

- ① 요크샤는 산자수가 많고 또 기르기 쉽고
- ② 듀록은 생장이 빠르고 고기생산에 경제적인 사료효율을 가지고 있으며,
- ③ 햄프샤종은 살고기 생산이 많고 등지방이 적어 진다.

2) 개량진행 과정

농지회사 계획에 알맞는 것은 엄격하고 또 우수해야 한다.

요크샤 미산돈은 생후 5개월에 85kg가 되고 90kg시에 등지방이 3cm 이하여야 한다.

F₁(미산돈)는 생후 5개월에 85kg이고 90kg시에 등지방층이 역시 3cm 이하여야 한다.

농가수준의 수퇘지는 100kg에 등지방층이 2.3cm 이하이고, 100kg에 도달하는 일자가 164일 이내일 것.

검정소의 수퇘지 표준은 일당증체량이 810g 이고 또 최적 등지방층은 다음과 같다.

일 당 증 체 량	등 지 방
810~900g	2.3cm
900~1,000g	2.54cm
1,000~1,090g	2.79cm
1,090g 이상	3.00cm

모든 초산돈과 수퇘지는 생후 6개월시에 매매하며 유산균에 대한 혈액검사와 사상균(糸狀菌)에 대한 예방주사를 해야 하며, 주(州)간 건강진단 요구에 맞아야 한다. 또 다리와 발굽이 완전하고 12개의 정상적인 젖꼭지를 가져야 한다. 이러한 우수 종돈을 시장에서 매매하는데 규정에 합격된 요크샤(초산돈)은 시판축의 5배이고 F₁(♀)는 4배로 매매된다.

3) 번식과 관리 규정

이표(耳標)시장에 판매하는 종돈은 반드시 귀표를 한다.

등지방과 나이와의 관계 : 초산돈은 약 154일(22주)이 되면 등지방을 측정하여 90kg 체중에 맞춘다. 즉 ①등지방을 3개처 측정하여 평균을 하고, 그때의 체중을 알아둔다. 등지방이 평균 2.5cm 이하면 90kg 내외시 각 1.0kg당 0.022cm씩 가감하여 교정한다. 예컨대 1kg의 초산돈의 등지방이 2.4cm라면 0.022cm×9≐0.2cm(81kg)를 가(加)해 준다. 즉 이 돼지(81kg)가 90kg시에는 등지방이(2.4+0.2

=2.6cm)나 된다는 것이다. 또 등지방이 2.5cm 이상되면 80~90kg 내외되는 돼지에 1.0kg당 0.035cm를 가감하여 준다.

예컨대 105kg 돼지가 4.37cm의 등지방을 가져오면 4.37cm-(0.035×15)=3.74cm이다. 이것을 다시 154일에 교정하려면 다음과 같이 교정한다. 즉 체중 측정시가 154이면 하루에 0.9kg씩을 가하여 주고 154일 이상 되었으면 날자수에 0.9kg씩 배해주게 한다.

◎ 관리상의 추천

1) 초산돈 : 초산돈은 이상 회사의 규정된 표준에 의하여 154일에 선정을 하며 만약 구입시는 교배전 60일전에 구입해야 한다. 30일간은 울타리를 두고 수퇘지와 접촉 시켜야 하고 돈단독과 사상균예방주사는 4~6주에 한다. 교배전 약 10일전에 당회사의 특수사료를 항상 먹이므로써 강정(強精)을 시킨다. 최소한 매일 4l의 물을 줘야 한다. 적어도 1년이 지난후에 분만이 되도록 집을 부쳐야하며 사료에 따라 다르지만 임신 초기 60일간은 1.8~2.2kg의 암퇘지용 사료를 주고 다음 40일은 2.7~3.1kg를 주면 분만전 14일경에 구충도 한다.

2) 수퇘지는 표준에 맞는 것을 구입하고 종부전 암퇘지와 울타리를 경계로 30일간 접촉 시킨다. 수퇘지는 종부를 심히 시키기 전에 적어도 8개월은 돼야 하며 어린 것은 3주간에 암퇘지 10마리에, 큰 수퇘지는 15마리에 시킨다. 한 발정기에 2회 수정을 하면 한배당 1~1.5두의 새끼를 더 낳는다. 모든 예방주사를 수 암퇘지에 하고 하루 번식용사료를 1.4~1.8kg를 비번식기에 주나 번식기에는 무제한 준다.

3) 비육성 비육돈 : 갓 낳은 새끼는 건조하고 덥게(85°F) 해준다. 생후 배꼽을 자르고 옥도정기를 발라준다. 생후 3일에 바늘 이를 짜르고 철제(鐵劑)를 뒷다리에 주시한다. 그리고 수퇘지는 거세한다. 매일 새로운 처음먹이 사료를 주고 14일에 두번째 철제주사를 하

며 생후 5주에 젖을 떼다. 생후 6~10주에 Atgard로 구충을 하고, 폐충이 있으면 Tramisol을 주고 21~30일 후에 다시 구충을 한다. 양돈도 전문화가 되어 번식양돈과 비육양돈으로 구분되는데 본 회사에서는 비육양돈에 대해서는 기술지도를 해 준다. 즉 비육농가는 본 회사에서 새끼를 회사의 우량 자돈을 얻어서 비육시판을 하는데, 판매 알선을 한다. 회사에서는 농가가 희망하는 중량의 자돈을 구입하여 새끼값과 수수료만을 받는다. 농가가 전액만 하면 나가서 자돈 구입에 협력하고, 회사에서 새끼를 책임지게 된다.

육성돈의 특별취급: 새끼가 도착하면 물과 사료를 주는데 회사 계획대로 진행하지만 1~2일은 특별히 주의해야 한다. 첫날에는 따뜻하고 건조한 곳에서 쉬게하며 사료를 주지 말고 물만 주며 구충(驅虫)을 한다. 2일째는 먹이를 제한하고 물만 준다.

◎ 시판계획

본 농지회사는 돼지가 많이 생산되는 지역에 매매자(賣買者)를 다 모아 놓는다. 회사에서의 구매자는 돼지를 평가하고 다른 구매자와 경쟁한다. 농토 식품공업회사는 농가와 대목장경영자로서 소비자들에게 염가로 고기를 제공하는 동시에 생산자에게도 이익을 가져오게 하는 것이다. 고기시장 계획을 통하여 생산자는 소비기구로 가축을 이동시킨다.

◎ 돼지 사양계획

이 회사의 육돈 생산계획은 여러가지 경영관리의 방역상태에서 최고의 성적을 올리도록 다음과 같이 계획하고 있다.

1. 완전배합사료——배합에는 에너지, 단백질, 무기질, 비타민이 균형이 맞도록 하였다.
2. 농후사료와 보충먹이——곡류에서 오는 에너지 사료에 농후사료나 혹은 보충물로 배합하여 단백질, 광물질, 비타민을 배합하게 되었다.
3. 사료 톤당 22.5kg 루대의 지시약품이 충

분히 들어 있는 농후사료는 표준에 알맞게 될 것이다.

이 회사의 번식돈의 사료배합은 새끼 수가 많고 건강하고 빨리 자라도록 배합하였는데 이 배합은 번식돈으로 하여 종부직전과 이유때까지에 적합한 배합이다.

새끼돼지의 먹이는 처음먹이 A(pre-starter)로 알려진 것인데, 번식돈 사료와 같이 빨리 자라게 하는 고품질 사료를 먹게 시작하는 사료이다. 이 사료는 구미(口味)가 좋게하고 깨끗하고 소요 영양분을 함유시키기 위하여 배합, 제조, 포장을 하였다. 많은 것, 부산물, 지방, 설탕 등은 필요한 에너지와 맛을 갖게 한다.

새끼 돼지 5~13kg까지를 정상적으로 기르기 위한 사양계획이 처음먹이 B의 사양계획이다. 이 시기도 영양가가 높고 맛이 좋으므로 많은 사육자들은 처음주에 주기도 한다.

성장비육용 사료——생후 14~90kg까지의 사료이며 이 영양수준은 잘 자라고, 사료효율이 좋고, 살고기를 많이 생산하는 사료이다. 즉 필요한 것은 포함하고 있지만 값이 비싸고 불필요한 것은 제거한다.

◎ 치료약

이 계획에서 역시 방역에 만전을 기하고 건강관리를 잘하고 있다. 여기서 쓰이는 치료약을 몇가지 소개한다.

Mecadox: 35kg시까지 먹일 때는 돼지하리(백리, 출혈성하리)방지, 세균성 장염(살모네라, 균성)방지에 도움이 되고 사용방법에 따라 사용하면 성장율과 사료효율을 향상시킨다. 이 약품은 화이자 제품이다.

Tylan+Sulfa——이 약은 위축성비염(萎縮性鼻炎)시에 성장율과 사료효율을 유지하는데 돼지 설사와, 세균성에 의한 돼지 폐염에 쓰인다. Tylan+Sulfa는 Tylosin과 Sulfamethazine인데 도살용으로 판매된 5일경에는 사용을 금지해야 한다.

ASP250——오레오마이신+셀파+페니시린의 혼합제로서 살모넬라속 돼지 설사에 효과

표 2 치료제 사용표

체 중	생 장 비 율 기					
	새끼오시식	처음먹이	15-25	25-35	30~45kg	45~90kg
Mecadox	—	처음먹이 B	성장용-16	성장용-15	30kg 이상은 아직 미지	
Tylan-Sulfa	처음먹이 A	처음먹이 B	성장용-16	필요시에	성장용-16과 같이 사용	
ASP-250	—	처음먹이 B	육성용-16	필요하면	육성용-16을 사용	
오레오마이신	—	—	성장용-16	성장용-15	성장용-15	완료용-14

적이다. 또 이러한 병에 걸렸을 때의 스트레스와 전염성미염으로 인한 성장율을 유지하는데도 효과적이며, 특히 35kg까지에 효과적이다. 미국 「사이아나마이드」제인데 ASP-250 사용은 도살용으로 판매하기 7일전에 사용금지될 해야 한다.

이 밖에도 이 농토회사는 보통 질병을 치료하고, 외부기생충 및 파충(곤리, 모기) 등을 구제하는데 좋은 약을 추천해 주고 경우에 따

라서는 공동구입을 실시하는 본 회사로서는 중요한 부분이라 하겠다.

또 본 회사는 농가에서 필요한 도구도 알선하고 있다. 특히 자동급사기, 자동 급수기 등은 유지하기가 쉽고, 조작이 용의하며, 이동과 기타 편리한 점을 고려하여 다른 회사 기계제작부와 가축부에서는 여러가지 설계와 기계제작에 응하거나 상담을 한다. <끝>

畜産技術 · 經營의 有一한 專門誌

畜産經營

특집 · 젖소의 번식장해
돼지의 번식장해

○최고 산란을 위한 사료배합
○부로일러 사육시 영양제 투여가 수익에 미치는 영향
논 · 픽션 이렇게 해서 망했다
취미부업 애완용 새기르기

◇수차 맞추는 肉豚의 관리
◇알기 쉬운 돼지의 영양강화
◎도태乳牛 肥育으로 收益增大
◎牧草地의 봄철관리

4 X 6배판 130여면에 원색화보를 곁들인
축산인의 유일한 반려지!

3 월호 값 250원

1년분 정기구독료 2,500원

※할인권을 오레오마이신은 물론
2,400원만 증감하세요.

◇기타 다수의 전문지식과 경영·기술정보가 여러분 독자에게 기쁨을 줄 것입니다.

서울을 비롯한 전국 유명서점에서
절찬리에 판매되고 있습니다.

서점에서 구입이 어려운 분은 소액환을 이용한
정기구독을 축산경영사 영업부 (23-1580)로
신청해 주십시오.

축산경영사 영업부 서울 중구 북창동 71-2 삼영빌딩 501호

(전 화 신)
축산경영사
발행인 3