

“인터넷에서 퍼와드립니다”

커크우드 전문대학의 종료응돈 평가 프로젝트

요 며칠 사정이 있어 여러 곳을 돌아다닐 기회가 있어 많은 사람을 만난 적이 있었다. 그런데 놀라운 것은 상당히 많은 사람들이 필자를 대하는 태도가 자연스럽다는 것을 느낄 수 있었는데, 이유인즉 인터넷을 통하여 그 동안 많이 접촉해 왔기 때문인 것으로 생각된다. 물론 필자가 너무 잘 생긴 편은 아니라 편안하기도 했겠지만(축산박람회의 양돈협회 부스에서 사진을 찍었는데, 혹시 이번 호에 사진이 실린다면 사진 참조), 어쨌든 우리도 상당부분 인터넷 시대에 거리와 공간을 초월하여 친구를 사귄 수 있고, 서로를 느낄 수 있는 새로운 환경으로 아무도 모르는 사이에 서서히 빠져들고 있음은 어쩔 수 없는 모양이다.

이처럼 인터넷에 빠져드는 이유는 무엇일까? 바로 적시성, 시각적 기능 및 다양성에서 찾아야 할 것 같다. 필자는 지방신문 하나만 구독하고 있는데, 그것도 고등학교 동기가 사정해서 실적을 올려주기 위해서 일뿐, 필요할 때라고는 화장실에 좀 앉아 있어야 할 때와 짜장면 시켜 먹을 때 뿐이다. 도대체 앞으로 신문은 언제까지 갈 것인지 걱정스럽기도 하고 신문사에 근무하고 있는 친구가 가끔은 걱정되기도 한다. 필요한 정보가 있으면 그리고 신문에 실릴 정도의 정보라면 신문보다 훨씬 빨리 그것도 정확하고 광범위하게 언제든지 인터넷에서 얻을 수 있는 것이 현실이다. 오늘 아침에 박세리가 4승을 올렸는데, 누구는 아침 식사하면서 알았다고 하고, 누구는 집이 시골이라 보지 못했다고 하고, 누구는 그때 다른 일을 하느라 몰랐다는데, 인터넷 연합신문(<http://www.yonhapnews.co.kr/>)에는 9시 40분에 김영목 기자의 송고가 있었으며, 아직도 그 자리에 그대로 올려져 있고, 후속 보도는 계속 올려지고 있다는 사실은 중요한 의미를 갖는다. 방송은 한번 듣지 못하면 지난 일이 되고, 잠깐만 생각하면 앞뒤가 맞지 않고, 자세히 알기 위해서는 중계방송을 보아야



이정규 교수
(경성대학교 축산과학부)

하는데 그러자면 많은 시간을 할애해야 하는 등 하여튼 문제가 있다는 이야기이고, 신문은 "호외" 꺼리가 아니라면 기껏해야 석간에서나 볼 수 있을 것이며, 아니면 저녁 9시 뉴스를 보기 위해 한잔하지도 못하고 일찍이 귀가하지 않을 수 없을 것이다. 필자가 잘 아는 거제도에서 육계를 하시는 이동수 할아버지(?)는 일기예보를 보기 위해 시간 맞춰 TV를 켜 필요를 느끼지 않은지 오래 되셨다는데, 이 한마디가 얼마나 함축적인지 모르겠다. 대단하신 거제도 닭사랑(이동수 사장님의 아피스 ID임) 이시다. 오늘은 서문이 약간 길어진 것 같다. 몇 번 연재를 하다보니 줌...

이번 호에는 미국의 아이오와 주립대학이 제공하고 있는 양돈관련 연구보고서 중에서 하나를 골라 보았다. 양돈관련 연구보고서(<http://www.extension.iastate.edu/Pages/ansci/swinereports/>)는 1998년, 1997년 및 1996년으로 나뉘어 있으며, 각 연도마다 영양분야, 육종 및 생리분야, 경영분야, 위생분야 및 고기분야로 분류하여 몇 편씩의 논문이 게재되어 있다. 이번 호에서 소개하고자 하는 논문은 커크우드 전문대학의 종료용돈 평가 프로젝트 결과 보고서로써 지난 호에서 소개한 PDF포맷으로 작성되어 있다. (<http://www.extension.iastate.edu/Pages/ansci/swinereports/asl-1581.pdf>)

이 논문을 보면서 느낀 점은 미국이라는 나라의 합리성을 엿볼 수 있었다. 만약 우리나라에서 이렇게 특정 용돈계통에 대한 장단점을 적나라하게 인터넷에 발표하였다면, 과연 발표자가 견딜 수 있었을까? 지금 우리의 종돈시장을 잠시 뒤돌아 볼 수 있는 계기가 되기도 하였다. 종돈의 수요자인 일반 비육농가들은 자신이 과연 어떤 계통을 용돈으로 사용하여야 할 것인가를 판단할 수 있는 근거를 어디에 두고 있는가? 각 종돈장이 제시하는 잘 포장된 자료와 주위의 객관

이번 호에는 미국의 아이오와 주립대학이 제공하고 있는 양돈관련 연구보고서 중에서 하나를 골라 보았다.

양돈관련 연구보고서(<http://www.extension.iastate.edu/Pages/ansci/swinereports/>)는 1998년, 1997년 및 1996년으로 나뉘어 있으며, 각 연도마다 영양분야, 육종 및 생리분야, 경영분야, 위생분야 및 고기분야로 분류하여 몇 편씩의 논문이 게재되어 있다

성

이 없는 평판에 귀를 기울일 수밖에 없지 않은가? 미국양돈협회에서는 일찍이 1995년 6월에 9개 품종 또는 계통을 종료용돈으로 이용했을 때의 성장형질, 육질형질 및 번식형질을 비교하여 공개한 바 있는데, 성장형질 및 등지방에 있어 가장 우수한 종료용돈 계통과 가장 성적이 떨어지는 용돈계통과의 차이는 비육돈 1두당 8달러의 차이를 나타낼 정도로 많은 차이를 보였다고 보고한바 있다. 여기에 도체형질을 포함시켰을 때는 그 차이가 비육돈 1두당 18달러로 벌어지고 있어 미국의 양돈농가가 이 연구결과를 일부만 이용한다고 해도 매년 1억달러 이상의 효과를 가져올 수 있다고 추산하고 있다. 또한 1997년에 시작되어 진행중인 6개 모계계통에 대한 평가가 1999년 10월 15일 현재까지의 결과가 <http://www.nppc.org/PR-OD/geneticeval.html> 사이트에 제공되고 있는데, 3,283두의 모돈으로 사업을 착수하여 4산차까지 8,423복을 생산하였으며, 평균 산자수 11.11두, 생존자돈수 10.09두 등등의 결과가 보고되고 있으며, 사업의 진행상황이 계속 공개되고 있다.

미국의 양돈협회가 추진하고 있는 종료용돈 및 모계계통에 대한 평가와 같은 거대한 사업을 우리나라에서 기대하기란 요원한 것 같고, 그나마 사업규모가 좀 작은 지방 대학의 연구결과를 소개하는 필자의 심정도 헤아려 주었으면 한다. 그리고 우리도 이제는 첨단기술의 개발도 중요하지만 양돈산업이 수출산업으로 제대로 자리잡기 위해서는 현실성 있고, A종돈, B종돈... 등이 아닌 다비육종의 무슨계통, 한국PIC의 무슨계통, 한

국덴브랜드의 무슨 계통 등 구체적이고, 실제 농가에 지침이 될만한 이런 정도의 연구 결과를 내놓고, 각 종돈 계통의 정확한 장단점을 정확히 제공하여 농가가 용도에 따라, 자신의 농장의 문

제해결에 필요한 모계 및 부계 계통을 찾아 쓸수 있도록 할 필요가 있지 않을까? 남들은 그것이 중요하다는데, 우리는 왜 첨단기술 개발에 집착할까?

커크우드 전문대학의 종료용돈 평가 프로젝트

Larry K. McMullen 등

(<http://www.extension.iastate.edu/Pages/ansci/swinereports/asl-1581.pdf>)

요약 및 적요

커크우드 전문대학이 보유하고 있는 요크셔/랜드레이스 F1 모돈에 9개 계통의 종료용돈을 30

개월간 교배시켜 각 용돈 계통의 생산성과 경제성을 비교하였다. 가장 등지방이 얇은 것은 덴브랜드 용돈계통을 종부하여 얻은 자돈들에서 나타났으며, 프리미어 T-Max계통의 자돈들은 배장근

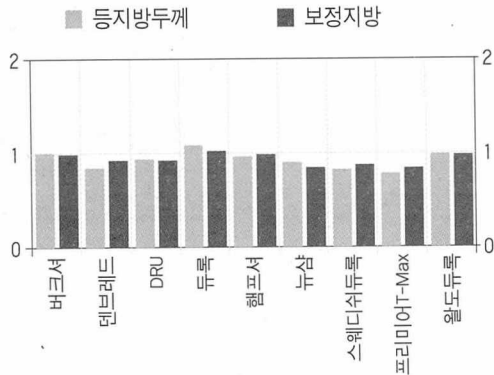
〈표1〉 계통별 평균성적

계통	두수 (두)	출하체중 (파운드)	배장근 단면적 (제곱인치)	보정단면적 (제곱인치)	등지방 두께 (인치)	보정 지방 (인치)	정육량 (파운드)	정육률 (%)	출하일령 (일)	250파운드 도달일령 (일)	용돈지수
버크셔	205	248	6.73	6.77	1.02	1.0	89.8	52.83	164	166	91
덴브랜드	182	244	6.94	7.05	0.84	0.9	93.5	55.01	168	171	100
DRU	254	251	7.26	7.24	0.91	0.9	93.4	54.95	167	167	102
듀록	194	249	6.29	6.31	1.04	1.0	87.8	51.64	162	163	93
햄프셔	157	244	6.55	6.65	0.99	1.0	89.7	52.79	165	168	89
뉴삼	261	245	6.26	6.33	0.93	0.9	89.6	52.71	163	166	100
스웨디쉬듀록	159	248	7.29	7.33	0.88	0.9	94.1	55.34	162	164	109
프리미어T-Max	286	247	7.65	7.69	0.85	0.9	95.8	56.34	168	169	103
왈도듀록	124	255	7.22	7.13	1.00	1.0	91.7	53.92	155	153	113

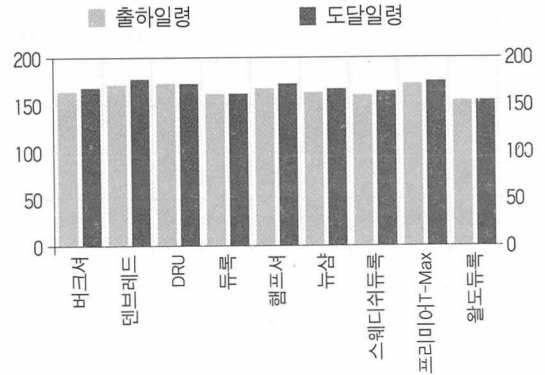
〈표2〉 그룹평균 대비 계통별 경제적 가치

계통	250파운드 도달일령 (일)	250파운드 도달일령의 경제가치	보정 등지방두께	등지방두께의 경제가치	보정배장근 단면적 (제곱인치)	배장근단면적의 경제가치	경제가치
버크셔	166	\$ (0.11)	1.03	\$ (0.12)	6.77	\$ (0.10)	\$ (0.33)
덴브랜드	171	\$ (1.00)	0.87	\$ 0.12	7.05	\$ 0.06	\$ (0.81)
DRU	167	\$ (0.32)	0.90	\$ 0.07	7.24	\$ 0.17	\$ (0.08)
듀록	163	\$ 0.44	1.05	\$ (0.15)	6.31	\$ (0.36)	\$ (0.07)
햄프셔	168	\$ (0.52)	1.02	\$ (0.10)	6.65	\$ (0.17)	\$ (0.79)
뉴삼	166	\$ (0.06)	0.95	\$ 0.00	6.3	\$ (0.35)	\$ (0.40)
스웨디쉬듀록	164	\$ 0.27	0.89	\$ 0.09	7.3	\$ (0.22)	\$ 0.58
프리미어T-Max	169	\$ (0.72)	0.86	\$ 0.13	7.69	\$ 0.43	\$ (0.17)
왈도듀록	153	\$ (2.01)	0.98	\$ (0.05)	7.13	\$ 0.11	\$ 2.07
평균	165		0.95		6.94		

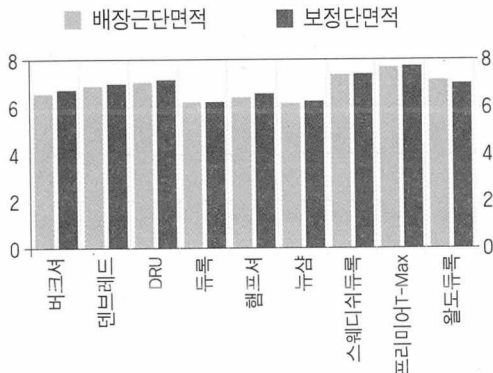
〈그림1〉 계통별 등지방두께



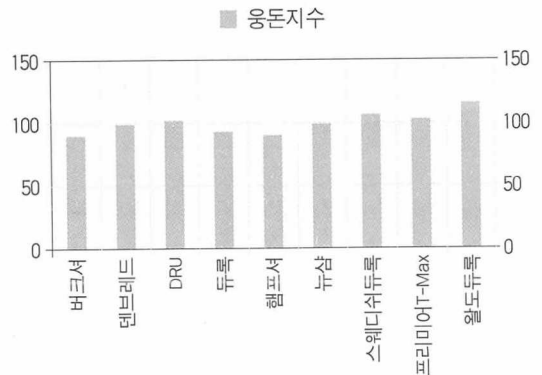
〈그림4〉 출하일령 및 250파운드 도달일령



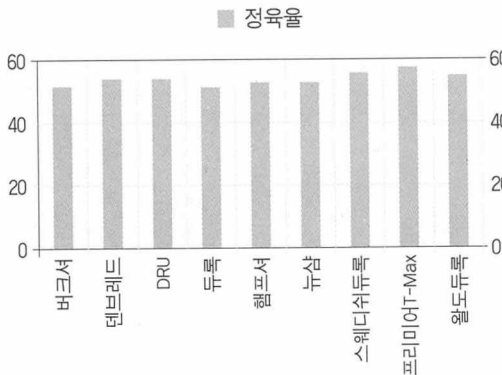
〈그림2〉 평균 배장근단면적(제곱인치)



〈그림5〉 NSIF 종료용돈 지수(INDEX)



〈그림3〉 평균 정육률(%)



단면적이 가장 넓었으며 정육률도 가장 높았다. 왈도 듀록계통의 자돈들은 출하 일령 및 250파운드 도달일령이 가장 빨랐으며, 종료용돈 지수와 종합경제가에서 가장 높은 것으로 평가되었다. 또한 이 교배 시험에서 얻은 데이터들에 의하면

이용된 모든 계통들이 비육돈 생산시스템에 긍정적으로 기여할 수 있음을 시사하고 있었다. 따라서 어떤 농장에서 특정계통을 사용하고자 할 때에는 자신의 모든 집단의 특성을 파악하고, 얻고자 하는 자돈의 특성을 결정하고 출하하고자 하는 시장에 따라 적절히 선택할 것을 권장한다.

서론

비육농장에서는 비육돈 생산을 위한 최종 교배에 특정 용돈을 이용하는 것이 가장 바람직한 방법으로 알려져 있다. 이 때 농가의 고민은 어떤 품종으로 어느 종돈장의 계통을 이용할 것인가를 결정하는데 있다. 이 연구의 목적은 바로 커크우드 전문대학이 보유하고 있는 요크셔/랜드 레이스 F1모돈을 이용하여 이들에 여러 계통의

종료용돈을 교배시켜 얻어질 수 있는 비육돈의 특성을 규명함으로써 농가들의 이러한 고민을 해결하고자 실시되었다. 배장근단면적, 등지방두께, 정육중량, 정육률, 출하일령 및 250파운드 도달일령 등에 대한 자료를 각 종료용돈 계통별로 수집하여 정리하였으며, 이들 자료를 이용하여 미국 종돈개량협회(NSIF)의 기준에 따라 종료용돈지수(Index) 및 경제가치를 평가하였다. 각 형질의 경제가치는 집단 평균에 비하여 250파운드 도달일령에서 17센트, 등지방두께 1인치당 15달러, 배장근 단면적 1제곱인치당 5.68달러를 적용하였다. 모든 결과는 250파운드 체중으로 보정하였다. 이 자료는 커쿠우드전문대학 보유 모돈에서 생산하는 비육돈에 각 종료용돈들이 얼마나 영향을 미치는지를 알 수 있게 할 것이다.

재료 및 방법

본 연구에서 사용한 웅돈계통은 버크셔, 덴브레드, DRU, 듀록, 햄프셔, 뉴삼, 스웨디쉬듀록, 그리미어 T-Max 및 왈도듀록 등 9개 계통이었다. 사용된 모든 웅돈은 PRRS 음성이었으며, 스트레스 음성이었다. 웅돈계통을 구성하기 위하여 최소한 5두의 웅돈을 이용하였으며, 모든 웅돈은 인공수정으로 모돈에 종부시켰다. 덴브레드, DRU, 뉴삼, 스웨디쉬듀록, 프리미어 T-Max 및 왈도듀록 계통의 웅돈들은 각각 5두 이상씩의 웅돈에서 채취한 정액을 한곳에 모아 섞음으로써 계통별 혼합정액을 만들어 사용하였으며, 순종계통인 버크셔, 듀록 및 햄프셔는 개별 웅돈에서 채취한 정액으로 종부를 시키고, 자돈 그룹을 형성하기 위하여 최소한 5두씩의 웅돈을 각각 이용하였다. 모돈 그룹당 약 100두씩의 자돈을 확보하기 위하여 14일 번식스케줄을 적용하였으며, 각 종료용돈 계통별로 125두 이상씩의 자돈들을 확보하였다.

자돈은 평균적으로 18일령에 이유시켜 50내지 60파운드(23~27kg)이 될 때까지 완전히 격리된

자돈사에 수용하였으며, 적정체중에 도달하면 이중벽으로 지어진 비육돈사로 이동시켰으며, 약 240~250파운드(109~113kg)에 도달하면 선별적으로 출하하였는데, 이때 초음파장비를 이용하여 자격을 취득한 사람이 측정하였다. 초음파 측정 자료를 이용하여 종료용돈의 비교평가에 활용하였으며, 출하돈 모두는 아이오와주에 있는 엑셀 코포레이션이라는 도축장으로 출하하였다.

결과 및 고찰

모든 웅돈계통이 모돈들의 유전적 수준에 비하여 긍정적으로 기여하였으며, 시장여건에도 바람직하게 기여한 것으로 평가되었다. 커쿠우드전문대학 모돈에 교배한 결과만으로 보면 등지방두께가 가장 얇은 것은 덴브레드 계통의 자돈들이었으며, 배장근 단면적이 가장 넓은 것은 프리미어 T-Max계통의 자돈들이었다. 정육률이 가장 높은 자돈 또한 프리미어 T-Max에서 나왔으며, 출하일령과 250파운드 도달일령이 가장 빠른 계통은 왈도듀록 이었다.

NSIF 종료용돈 공식을 이용한 지수는 왈도듀록 계통이 가장 높았다. 그러나 일부 웅돈 계통들은 모돈이 자돈에 기여하는 것보다 경제적으로 더 많이 기여한 것으로 나타났다. 각 계통의 경제적 가치를 비교해 보았는데, 왈도듀록 계통이 모돈 집단에 기여한 경제적 이득이 가장 높은 것으로 나타났다. 이 실험에서는 육질요소에 대한 평가는 이루어지지 않았지만, 양돈산업이 육질의 확보 쪽으로 변화하고 있기 때문에 종료용돈 계통들은 시장이 요구하는 육질기준에 맞도록 평가하고 선발할 필요가 있다.

버크셔 골드프로그램을 통한 시장 개발이 버크셔 종료용돈으로 이루어짐으로써 이 계통에 대한 상당한 추가 이익을 창출하였듯이, 여러 가지 형태의 시장개발이 종료용돈의 적절한 선택으로 요구조건을 만족시킬 수 있다는 사실을 알아야 하겠다. **양돈**