



## “인터넷에서 피었습니다”

돼지 키우고 논밭 일구는데 컴퓨터는 무엇이고, 인터넷은 무엇이란 말인가? 앞으로 기술혁신의 속도가 가장 빨라지는 산업의 하나가 농업분야일 것이다. 지금까지는 타 산업에 비해 기술의 직접적인 효과가 농가 현장에서는 중요시되지 못하고 있지만 근대적인 영농을 하기 위해서는 한사람의 농업인이 감당하기에는 너무나 많은 자연과학적 자질과 사회과학적 자질이 동시에 요구되기 때문에 다양성을 요구받게 되는 것이 농업인 이기도 하다. 대학교육에서는 분석적이고 전문화와 세분화를 강요받게 되고 좁은 분야에 대한 전문가로 양성되고 있다. 그러나 농업 현장에서는 고도로 전문화된 좁은 분야를 재조합하고 협력할 수 있는 인재의 필요성이 있다. 따라서 농업 현장에 종사하고 있는 농업인에게는 광범위하고 서로 상이한 과학기술에 대응할 수 있는 분석능력과 동시에 종합할 수 있는 능력을 필요로 하게 된다. 각각의 기술이 영농에 있어 어느 정도 공헌하는지에 대한 판단능력도 요구받게 되는 것이다. 또한 생산관련 기술을 종합적으로 획득하였다 하더라도 최종적으로는 경제라든가 마케팅 등 사회과학적 자질이 없다면 경영체로서의 입지는 좁아지게 된다. 이와 같은 자질이 농업인 한사람 한사람에게 요구되기 때문에 농업인은 고도의 교육을 받지 않고는 어렵게 되는 것이다.

이 정 규 교수  
(경상대학교 축산학부)

농업인에게는 오랜 기간의 경험의 축적과 정리, 종합을 통한 일정한 원리를 밝혀 낼 수 있는 능력을 필요로 하며, 특별히 우수한 작물이나 가축 및 현상에 대한 과학적인 관찰과 직시할 수 있는 능력이 필요하다. 어떤 분야이든 어느 시대에서건 사물이나 현상에 대한 직시능력이 기술혁신의 원동력이 되어왔다. 이렇게 하여 얻어진 새로운 기술을 보편화 시키고 보급할 수 있는 시스템이 필요한 것이다.

오늘날의 농업은 식량을 안정적으로 생산하고, 자연과 환경을 보호하여 국토를 보존하고 생산활동을 통한 지역개발의 원동력이 되어야 하는 과제를 안고 있으며, 이러한 농업의 역할이 일반에 널리 홍보되어 잘못된 인식을 개선할 필요가 있다.

흔히 농업분야의 정보화의 필요성은 인식하지만 농업의 불투명한 장래를 걱정하는 현장에서는 정보화 이전에 우수한 농업후계자의 확보가 앞서야 한다는 견해도 있다. 그러나 농업인이 과학적 접근과 정보(시황, 기상, 생산기술, 선진사례, 인적교류)의 적절한 활용으로 고수의 산업 종사자가 된다면 후계자 문제는 자연스럽게 해결될 것이다.

따라서 농업분야 중에서도 고도의 기술과 다양한 정보를 필요로 하는 양돈분야의 정보화는 매우 시급한 일이며, 양돈협회의 한발 앞선 접근에 찬사를 보내는 바

이다.

필자는 양돈협회로부터 인터넷을 양돈농가가 손쉽게 이용할 수 있는 방법을 연재해 달라는 요구를 받았으나, 인터넷의 이용방법을 굳이 제한된 지면에 정리한다는 것은 의미가 없을 것으로 판단되어 편집진을 설득하여 앞으로 인터넷을 통하여 얻을 수 있는 정보를 번역하여 제공하기로 하였으며, 이번호에서는 일본의 축산정보네트워크 및 미국의 양돈협회에서 제공하고 있는 몇가지 정보를 정리하였다.

**일본 축산정보네트워크(<http://www.lin.go.jp/>)의 “주보 「해외주재원정보」98년 10월13일호”(<http://www.lin.go.jp/alic/week/1998/oct/359.htm>)**

#### ○중부 및 동부유럽국가의 농업 현황과 수급전망에 대한 EU의 보고내용

EU위원회는 10월 2일 EU 가맹을 신청한 폴란드, 헝가리, 체코, 슬로베니아 및 에스토니아 5개 국가와 불가리아, 라트비아, 리투아니아, 루마니아 및 슬로바키아를 포함한 중부 및 동부 유럽 10개 국가를 대상으로 각국 10개국의 농업현황과 2003년 까지의 주요 농산물의 수급전망에 관한 보고서를 발표하였다. 이 보고서는 EU 가맹을 신청중인 5개 국가가 EU에 가입하고, 2003년 이후 EU 단일시장과 공동농업정책에 포함되는 것을 전제로 한 보고서이다

현황보고에 의하면, 최근의 대부분의 중부 및 동부 유럽국가의 농업은 89/90년 이후 민영화 등의 구조개혁의 영향으로 생산량이 대폭 감소하는 심각한 위기를 경험하였다. 현재는 경종 작물부문에서 생산성이 회복국면으로 전환되었으며, 축산 부문에서는 아직도 낮은 수준의 생산성을 보이고 있다. 89년과 97년의 가축의 사육두수를 비교해 보면 소와 양의 두수 감소가 현저하여 약 절반으로

#### 인터넷을 가장 손쉽게 이용하려면?

-인터넷 접속을 위한 설정 : 컴퓨터를 구입한 회사의 서비스 요원을 불러 부탁하거나 경남(0591-7575-119)이나 강원도(0361-2424-119) 지역은 농업정보 119서비스 요원을 초빙하여 개인 교육을 받을 것.

-인터넷 접속후 정보 검색요령 : 일반 서점에서 인터넷 관련 서적을 구입하여 보는 방법과 자녀들에게 물어보는 방법이 좋으며, 필자가 운영하는 축산관련사이트 모음을 활용하는 방법을 권장함

(<http://cowboys.gsnu.ac.kr/link/links.htm>)

줄어들었다. 돼지와 닭의 두수는 30~35%가 감소하였지만 최근 두수가 회복되고 있다.

또한 농업노동력을 보면, 중부 및 동부유럽 10개국에서 약 1천만명(EU는 750만명)에 달하고 있어 농업이 점하는 상대적인 중요도가 크다. 그렇지만 1인당 농업생산액은 EU의 11%로 생산성이 매우 낮고, 농촌지역에서의 잉여 농업노동력이 많은 과제를 안고 있다.

한편, 농업관련 식품분야에서는 민영화의 영향으로 과잉설비와 재구축의 문제에 직면해 있으며, EU의 가축 및 식물검역 기준에 적합한 설비의 필요성이 임박해 있다.

축산물의 앞으로의 전망을 보면, 생유에서는 사육두수의 감소율이 둔화되는 한편 두당 비유량이 증가하고 있어 총생산량은 증가하고 있다.

쇠고기는 유육겸용종에서 고기 전용종으로 품종전환을 꾀하고 있고 사육두수의 증가와 도축중량의 증가 등으로 생산량은 확대되고 있으나 소비량도 증가하고 있기 때문에 자급율은 균형 또는 약간 못미치는 정도이다.

돈육은 소비량의 증가를 상회하는 생산량의 증가가 전망되는 폴란드, 헝가리 및 불가리아에서는

구 분	생산량			국내소비량			수급균형		
	1989	1997	2003	1989	1997	2003	1989	1997	2003
생유	38,9	28,3	31,1	35,1	25,7	29,1	+3,8	+2,5	+2,0
쇠고기	2,056	1,247	1,364	1,683	1,229	1,329	+373	+18	+3,5
돼지고기	5,489	4,198	5,007	4,945	4,032	4,706	+543	+167	+301
닭고기	1,778	1,599	2,001	1,431	1,521	1,936	+347	+78	-65

러시아 등에 대한 수출기회가 증가될 것이다.

닭고기는 소비량이 증가하고 있는 한편 생산량 증가 둔화로 전체의 수출능력은 감소할 것이다.

**미국양돈협회(NPPC, <http://www.nppc.org/>)의 최근뉴스(1998년 10월 16일 이슈, <http://www.nppc.org/NEWS/nwsLeader12.html>)**

**○미국 돈육 수출 호조**

미국의 돈육산업은 미국상품 수출시장을 주도할 정도로 성장을 계속하고 있다. 미국의 돈육 수출은 1998년도 7월 현재 전년도 동기간에 비해 34% 증가하였다.

미국은 올해 7개월 동안 6억3천5백만불의 돈육을 수출하였으며, 7천6백만불에 달하는 돈육 부산물을 수출하였다. 지난 7개월 동안 미국의 양돈산업에서 얻은 실질적인 이득은 돈육수출이 주도한 것으로 보인다. 1998년도 7개월 동안 각국에 대한 전년 동기간 대비 수출물량 증가는 러시아가 123.5%, 멕시코 85%, 캐나다 12%를 기록하였고, 아시아 지역에서도 금융위기에도 불구하고 홍콩이 24.5%, 일본이 11% 증가하였다.

미국 미조리대학의 농업경제학자인 Glenn Grimes 씨는 올해 미국 돈육 수출이 이렇게 증가하게 된 근본적인 이유가 가격이 낮기 때문이며, 현재 미국 돼지고기는 보다 경쟁력이 높아지고 있으며, 앞으로 계속하여 다른 나라의 시장을 흡수하게 될 것으로 전망하고 있다.

**○인터넷상에서 운영되는 자발적 가격보고 시스템**

미국양돈협회와 돈육협회는 금주에 자발적인 돼지 시장가격 보고 시스템의 가동에 들어갔다. 이 시스템은 Pork industry의 사이트 <http://www.nppc.org/pricereporting> 로 접속하면 된다. 이 시스템에서는 우선 Farmland Industries Meats Group이 운영하는 4개 가공장에서 나오는 시장정보를 제공할 것이며, 가까운 장래에 다른 돈육처리업자들의 참여가 기대되고 있다. 자발적 돈육가격보고 서비스에는 현금거래로 이루어지는 공장 거래가격이 포함되며, 다른 육질 요인으로 정육률 및 도체중에 대한 자료도 포함될 것이다.

**○질의 응답 코너(NPPC, <http://www.nppc.org/mgmtboard/mgmtboard.html>)**

"Real Life" Suggestions for Managing PSS in Herd - Catherine Ann R. Wagner 10/19/98 (4) Re: "Real Life" Suggestions for Managing PSS in Herd - PK 10/19/98 (1)

Re: Re: "Real Life" Suggestions for Managing PSS in Herd - JoHn K. 10/19/98 (0)

Re: "Real Life" Suggestions for Managing PSS in Herd - john 10/19/98 (0)

-축군에서의 PSS 조절에 대한 제안(Catherine Ann R. Wagner, 98년 10월 19일)

저는 Virginia Tech.에서 양돈학 강좌의 조교를 맡고 있습니다. 이 강좌에서 양돈에서의 문제를 제시하고 사례를 연구할 필요가 있는데, 좋은 사

레가 있어서 놀랐습니다. 저는 유전자로서 돈군 내에서의 스트레스 증후군을 감소시키기를 원하는 농가와 함께 적절한 시나리오를 설정하기를 바랍니다. 현장에서 PSS/PSE 돈육의 조절을 위하여 유전적으로 접근해 보신분은 있으신지? 당신의 유전적 접근방법에 대한 견해나 여러 가지 관점에서 그 문제가 재정적으로 큰 영향은 없다고 믿고 있는지? 돈군을 아예 재구성한다면 그렇다면 어떤 품종이나 계통이 적당한지 등에 대한 제안을 듣고 싶습니다.

- 답변 : PK 1998년 10월 19일 21:41:26

어떤 특정 돈군에 있어서의 스트레스 유전자를 제거하는 것은 상대적으로 쉬운일입니다. 보유하고 있는 종돈 모두 또는 의식이 가는 종돈을 모두 검사할 수 있으며, 스트레스 증후군 프리 종돈장으로 인증되지 않은 종돈장에서는 종돈구입을 약하는 것입니다. 돼지 등록상으로는 스트레스 유전자를 보유한 어떤 돼지도 출품이나 등록을 금하고 있으며, 모든 인공수정용 웅돈은 보인자 인지 아닌지를 밝히도록 되어 있습니다. 1회전의 종부만 인공수정을 실시한다면 쉽게 스트레스 유전자를 제거할 수 있을 것입니다. 이것이 당신이 원하는 답변이 아닐 것으로 알고 있습니다만 어디까지나 제 생각입니다. (역자 주 : 우리나라의 경우는 인공수정용 웅돈에 대한 스트레스 유전자에 대한 검사가 모두 이루어지지 않고 있으며, 농가에 이러한 정보가 제공되지 않고 있어 좋은 방안은 아닌 것 같음)

- 답변 : JoHn K. 1998년 10월 19일 22:23:42

PSS 음성인 웅돈을 사용하더라도 1세대만에 해당 유전자가 충분히 감소하지는 않을 것입니다. 웅돈이 음성일지라도 자돈을 생산하는 모든 모돈을 검사하지 않고는 이들이 보인자(캐리어)일 수 있으며, 그럴 경우 이들 모돈의 자돈들 중 절반은 보인자가 될 것이기 때문입니다.

만약 이 농장에서 돼지를 구입하는 가공업자의 요구사항이 출하 돼지의 모두가 스트레스 음성일 것을 요구한다면 이 강좌의 사례연구 시나리오로서 좋겠지만 실제로는 육질에 대하여 더 중요시하는 것들도 있을 수 있습니다. 이런 것도 강좌에서 집중검토(브레인스토밍) 방법으로 어떨는지? 즉 비용대비 효율성이 있는 검사방법이나 보인자인 모돈을 보유한 농가에서의 역할 등에 대한 검토는 어떨지? 제가 생각하기에는 농장의 종돈에 반드시 보인자인 모돈이 유지될 수 밖에 없는 상황은 없다고 봅니다만, 모돈에서 이 유전자가 전혀 사용되지 않는다면 결국 비육돈 생산을 위한 종료 웅돈에서만 오게 될것입니다.

- 답변 : John 1998년 10월 19일 17:13:53

저는 모돈군을 보유하고 계약에 의해 관리하고 있습니다. 이 돈군은 PIC Camborough 22 gilts 와 PIC 406 웅돈 계통으로 구성되어 있습니다. 이 웅돈계통은 피에트레인, 햄프셔 및 듀록종의 삼원교잡으로 만들어진 것으로 알고 있습니다. 웅돈들은 HAL-1843mm 이고, 따라서 스트레스 양성이며 모돈들은 모두 스트레스 음성인 것으로 보증되어 있습니다. 제가 알기로는 이럴 경우 그 자돈은 모두 스트레스 보인자 일 것입니다. 우리 농장에서는 비육돈을 50파운드(약 23kg)까지 키우지만 아직 스트레스 증상을 보인 경우는 없었습니다. 동일한 유전계통에서 육성돈을 받아 비육돈을 사육하는 다른 계열농장으로부터 듣기로는 이들 비육돈에 추가적인 스트레스(즉 상하차, 이동, 고열 등)가 가해질 경우에는 몇 몇 돼지들이 스트레스 증상을 보인 경험이 있다고 합니다.

이 농장의 장기적인 유전적 계획은 스트레스 양성인 웅돈의 사용으로부터 벗어나야 할 것으로 판단됩니다. 이것은 100% 인공수정을 실시하면 쉬울 것이며, 114일이면 자돈을 얻게 될 것입니다. **養豚**