축산 분야에서의 Y2K 문제 해결 방안

문광규 사무관
(농림부 정보화담당관실)

Y2K문제의 개념

Y2K 문제란 컴퓨터 또는 자동제어 시설을 사용하고 있는 기기가 2000년에 동작이 정지되거나 오동작을 하는 컴퓨터상의 오류를 말한다. 축산분야의 예를 들면 컴퓨터를 이용하여 시간대별로 작동되는 사료나 물을 공급장치, 온도조절 장치, 환기장치 등이 2000년에 작동을 멈추거나 잘못 작동되는 경우이다.

이러한 오류는 컴퓨터에서 연도를 표기하는 방법이 2자리 숫자만을 사용하면서 발생된다. 1999년을 99년으로 표시하고 2000년을 00년으로 표시하기 때문에 컴퓨터 자료처리에 문제가 발생하는 것이다. 99 다음으로 1000이 와야 하나 00으로 연도가 표시되므로 이러한 오류때문에 컴퓨터가 정상적으로 작동하지 않는 것이다.

컴퓨터나 자동 제어장치는 대부분 시간기능을 이용하기 때문에 Y2K문제가 발생할 우려가 높다. 특히 일정한 시간 간격으로 사료나 물을 공급하거나 환기를 시키는 자동제어 시설이나 컴퓨터에서 경영 장부를 쓰는 경우 문제가 될 가능성이 매우 높다.

Y2K문제의 심각성

Y2K문제는 컴퓨터나 자동화 설비를 제작한 업체 외에는 Y2K문제가 발생할지의 여부를 정확히 알기 어렵다. 컴퓨터를 제공한 업체나 자동설비를 제작한 회사에서 Y2K문제가 해결되었다는 인증을 해주면 되나 대부분의 회사들은 이러한 인증을 꺼리는 실정이다. 현재로서는 컴퓨터나 자동설비를 제공한 회사에 AS를 의뢰하여 검증을 해 보고, 컴퓨터나 자동제어의 시간을 2000년으로 맞추어 시험해 보아 문제가 생길 것인지의 판단을 하는 것이 최선의 방법이다.

축산설비를 제공하는 사업체가 영세하고 자동화 부분은 수입품이 많기 때문에 시공회사도 Y2K문제에 대해 정확히 판단하기 어려운 경우가 있으며, 자동화 시설을 제공한 업체가 도산한 경우는 해결이 더욱 어려워진다.

만에 하나 Y2K문제가 발생하여 축산농가에 피해가 있을 경우에는 가축의

폐사 등 치명적인 손실을 입을 수 있으며, 피해의 복구가 거의 불가능하다. 따라서 축산인 스스로가 Y2K문제에 대해 관심을 갖고 해결해 나가는 것이 가장 중요하다.

Y2K문제의 해결방법

Y2K문제는 컴퓨터나 자동화 설비를 한 회사에 의뢰하여 해결하는 것이 가장 좋다. 특히 자동화 설비의 경우는 마이크로 칩에 프로그램이 내장된 형태로 되어 있어 제작회사 외에는 그 내용을 알기가 매우 어렵다. 따라서 설비제공 업체에게 AS차원의 수리를 요구해야 한다.

제품을 구입한 후 무상 수리 기간 중인 경우에는 당연히 무상수리를 요구해 큰 문제가 없으나, 무상 수리 기간이 지난 경우에는 회사측에서 실비를 요구할 수 있다.

설비를 제공한 회사가 없어졌거나 지원을 받을 수 없는 경우에는 유사한 기종을 생산하거나 제공하고 있는 회사의 도움을 받아 처리해야 한다. 축협이나 축산기술연구소 등 기관에 의뢰해 문제해결을 시도하는 것도 고려할 만 하다.

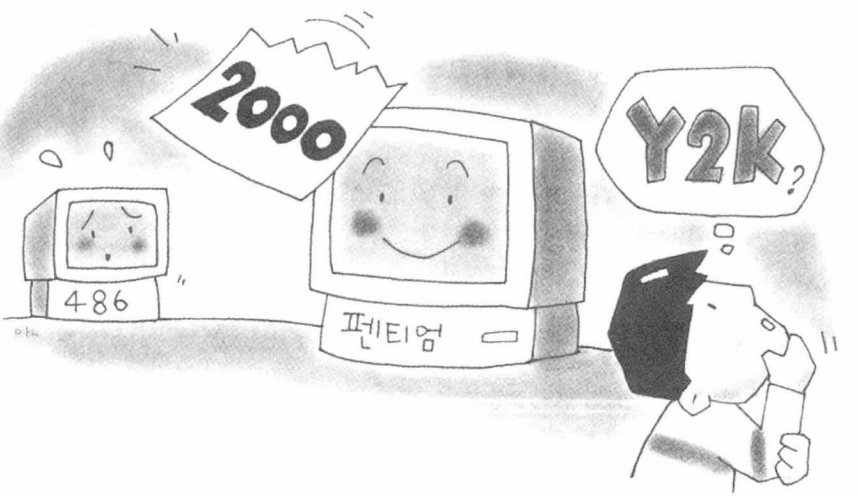
모든 방법을 다 동원해서 문제 해결을 시도했으나 해결 방안이 없는 경우에는 연도를 1950년대로 되돌려 사용하는 방안도 있다. 그러나 이 경우는 기존의 자료를 못쓰게 될 경우도 있으므로 전문가와 상의하여 처리해야 한다.

축산경영 프로그램에서도 문제가 발생할 수 있다. 예를 들면 양돈 프로그램에서는 종돈으로부터 자돈을 생산할 경우 수정일자를 입력하면 생산 일자가 표시되고 사료 공급 및 예방접종 등 일정이 자동으로 표시 된다.

그러나 축산 경영 프로그램에 Y2K문제가 발생하게 되면 2000년 이후의 자료는 나타나지 않게 되므로 2000년에는 자돈이 한 마리도 생산되지 않는 것으로 나타난다. 또한 2000년 이후에 작업해야 할 사료 공급, 예방 접종 등의 작업을 할 수 없으므로 매우 불편하다.

이러한 프로그램은 사료회사가 공급한 프로그램이 대부분으로서 Y2K문제가 있는 DOS용 프로그램이 많다. 이 프로그램들은 대부분 1회용으로 공급되어 단종된 프로그램으로서 사후 서비스를 받기가 어렵다. 따라서 (재)농림수산정보센터에서 개발해 보급하고 있는 프로그램으로 바꾸는 것도 고려해 볼만하다. 양돈종합관리 프로그램, 농업경영 프로그램, 축산 경영프로그램 등은 Y2K문제가 완전히 해결된 Windows95용 프로그램이며 무료로 보급되고 있다.

그리고 AS를 받아 문제를 해결하거나, 컴퓨터 및 자동화 시설이 Y2K문제가 없다는 판단을 받



예상하지 못한 Y2K문제가 발생하여 컴퓨터나 자동제어 장치가 제대로 작동하지 않아 피해가 예상되면 즉시 수동 조작으로 운영 방식을 변경해야 한다. 대부분의 자동화 설비는 자동과 수동을 겸하기 때문에 비상시에 수동조작을 하여 피해를 막을 수 있다.

은 경우에는 서면으로 Y2K문제가 없다는 사실을 받아 두는 것이 안전하다. 향후 Y2K문제가 발생하여 피해를 입은 경우에 손해배상 청구에 중요한 문서로 사용할 수 있기 때문이다.

우리 나라의 경우는 Y2K문제로 인해 손해배상 등 소송이 아직 없으나, 미국 판례를 보면 시설물의 Y2K문제로 인한 손해배상 청구 소송 등에서 Y2K문제를 해결하기 위해 얼마나 노력했는지가 중요한 판단 자료가 된다. 우리 나라의 경우에도 손해배상 등의 문제가 발생한 경우에 축산농가가 얼마나 많은 노력을 성실하게 했는가가 손해배상의 여부를 판단하는 중요한 자료가 될 것으로 보인다.

Y2K문제 해결을 위한 정부의 노력

농림부는 Y2K문제의 심각성을 인식하고 98년 12월부터 민간, 생산자단체, 농림부 등 농림관련 기관과 협의체를 만들어 운영하고 있다. 협의체에는 축산기자재 협회, 축협, 컴퓨터 자동제어 시설업체 등이 참여하여 축산인에게 실질적인 도움이 되도록 노력하고 있다.

99년 2월~3월에는 축협 등 생산자단체를 통해 축산농가의 컴퓨터 및 자동화 시설의 전수 조사를 하였다. 이 결과를 바탕으로 자동화 시설의 제조 회사별 기종별로 분류를 하여 99년 5월~6월에 Y2K문제 전문가를 파견하여 현장에서 Y2K문제를 해결하고 있다.

현장에서 즉시 해결 가능한 분야는 즉시 해결하고, 해결이 어려운 분야는 제조시설 업체에 의뢰해 해결을 유도하고 있다.

특히 축산분야는 낙농, 양돈, 양계 등 분야에 Y2K문제 전문가를 파견하여 문제점을 파악하고 해결 방안을 세워 해결하고 있다. 축산 분야 정밀조사 결과 약 60% 정도의 시설이 Y2K문제가 있는 구형 PC를 사용하고 있으며 사료 급이장비 등과 연계되어 있어 시설 제공업체에 의뢰하여 점검을 받아야 할 대상으로 판명되었다.

정밀조사 결과를 바탕으로 같은 기종의 컴퓨터 및 자동화 설비를 보유하고 있는 축산 농가의 Y2K문제 해결을 지원하기 위해 Y2K문제 해결사례집을 만들어 7월 중순부터 배포할 예정이다.

이 사례집에는 자동화 제어시설을 사용하고 있는 농장의 개괄적인 설명과 현재 사용하고 있는 자동화 설비의 현황, Y2K문제가 있는지의 여부, 해결방법 등을 설명하고 있을 뿐 아니라 이용하기 쉽도록 색인표 및 사진을 첨부하였다. Y2K사례집은 지방자치단체 및 축협을 통해 축산농가에 배포하여 축산인에게 도움이 되도록 하고 있다.

컴퓨터 프로그램의 경우는 Y2K문제가 해결된 농업용 프로그램을 개발하여 무료로 보급하고 있다. 농업용 프로그램에는 양돈종합관리, 한우종합관리, 낙농종합관리, 농업경영 프로그램 등이 있으며 모두 무료로 이용할 수 있다.

농림부 홈페이지 : http://www.maf.go.kr
농림수산정보센터 : PC통신(AFFIS), 인터넷 (http://www.affis.or.kr)

자동화 설비의 경우는 Y2K문제가 있는지 축산인 스스로 판단하기가 매우 어려우므로 반드시 설비를 제공한 회사에 문의하여 Y2K문제가 없다는 인증서를 받아 두는 것이 안전하다.

Y2K문제의 피해를 예방하기 위해서

Y2K문제는 대비만 잘 하면 피해를 입지 않고 2000년을 맞이할 수 있다. Y2K문제는 가장 단순하면서도 어려운 문제라는 사실을 인식하고 너무 경미하게 생각하거나, 너무 어렵게 생각할 필요가 없다. Y2K에 관한 문제에 대한 해결 및 방안 등이 이미 발표되어 있으므로 이를 잘 활용하는 것이 중요하다. 무엇보다도 중요한 것은 축산인 스스로가 Y2K문제에 대해 관심을 갖는 일이다. 사용하고 있는 컴퓨터 및 자동화 설비가 Y2K문제를 일으킬 수 있는지 없는지 제조회사에 문의하고 문제가 있는 경우 수리를 요구해야 한다.

컴퓨터의 경우는 해결방법이 이미 발표되어 있어 작은 비용으로 해결할 수 있으므로 큰 부담이 가지 않으나, 자동화 설비의 경우는 Y2K문제가 있는지 축산인 스스로 판단하기가 매우 어려우므로 반드시 설비를 제공한 회사에 문의하여 Y2K문제가 없다는 인증서를 받아 두는 것이 안전하다. 또한 축협, 축산기술연구소 등 전문기관에 의뢰하여 Y2K문제를 검토 받는 것도 좋은 방법이다. 농림부에서 발간한 Y2K문제 사례집 등을 참고하여 PC, 자동화 축산 시설 등의 점검을 하는 것도 한 방법이다.

Y2K 피해 감소시키기 위한 비상대책

Y2K문제는 완벽한 준비를 하여 Y2K문제를 해결했다 하더라도 실제로 2000년에 무슨 문제가 발생할지 예측하기가 어렵다. 따라서 Y2K문제가 발생하는 경우를 대비하여야 한다.

가장 쉽고 효과가 좋은 방법은 1999년 12월 31일 자정은 축사에서 밤을 새우는 것이다. Y2K문제가 발생하여 피해가 발생할 가능성이 가장 높은 시간이기 때문이다. 예상하지 못한 Y2K문제가 발생하여 컴퓨터나 자동제어 장치가 제대로 작동하지 않아 피해가 예상되면 즉시 수동 조작으로 운영 방식을 변경해야 한다. 대부분의 자동화 설비는 자동과 수동을 겸하기 때문에 비상시에 수동조작을 하여 피해를 막을 수 있다.

또한 전기 공급이 반드시 필요한 시설 등은 자가발전기를 준비하는 것도 필요하다. 외국의 예를 보면 예기치 못한 정전 등의 사고로 피해를 예방하기 위해 자가발전 시설을 갖추고 3개월 이상의 사료를 확보하는 등 준비를 하고 있다.

우리나라 전체의 Y2K준비 상황은 선진국 수준이므로 크게 염려할 것은 없으나 만약의 사태에 대비한 준비는 필요하다.

2000년 1월 1일 이후에도 Y2K문제에 의한 피해가 있을수 있으므로 3~4개월간은 주의를 기울여야 한다. 따라서 이 기간은 자동화 축사 등의 시설물을 주의 깊게 살펴 보아 피해를 입지 않도록 조심해서, 슬기롭게 2000년을 맞이해야겠다. 양돈