

# 농업정보의 특성과 지역 농업정보망 구축에 있어 대학의 역할

이 정 규

경상대학교 농과대학 축산학부 · 경상대학교 부설 축산진흥연구소

## Overview of Agricultural Information Systems and Role of Colleges in Local Agricultural Information System in Korea

Lee, Jung Gyu

Faculty of Animal Sciences, Gyeongsang National University;  
Inst. Develop. of Livestock Production

**ABSTRACT** : It is urgent and of great importance for us to integrate and systemize the agricultural information system available in Korea. In order to modernize the new Korean agricultural information system, which is enable to enhance compatability of domestic agricultural production system to those of abroad, and to be ready for the era of information and communication, every individual effort and progress is to be evaluated and systemized based on an integrated network system.

In this study a comprehensive review for the present status of the Korean agricultural information system was made, and to prohibit the progress and development of this sector were the barriers identified. A survey was carried out to assess specific agricultural information demanded by local farmers.

For the efficient utilization of the local agricultural information, the role of agricultural colleges was emphasized.

**Key words** : Agricultural information system, Local agricultural information system,  
Role of college

## I. 서 론

농업정보화라는 것은 결국 농업과 관련된 교육, 연구개발, 기술지도 사업 등이 골격에 해당되므로 농업이 어떤 특성을 갖고 있는지를 명확히 할 필요가 있다. 농업의 특성을 모두가 정확히 알고 있어야만 어떤 농업인을 양성할 것인지의 교육목표를 설정할 수 있으며, 연구개발을 위한 과제를 전략적으로 발굴할 수 있으며, 농가에 보급할 정보의 내용과 그 정도를 결정할 수 있게 된다. 농업이라는 산업은 다른 산업과 분명히 구분되는 뚜렷한 특징을 갖고 있기 때문에 그 기능이 제대로 알려지지 않고 일반에 잘못 알려져 있는 경우가 많다. 따라서 농업의 정보화를 위해서는 무엇이 농가에 필요한 정보인가를 신중하게 판단하지 않고 농업정보화 담당자가 임의로 판단하는 우를 범해서는 아니될 것이다.

농업은 일반적으로 개인 경영체로서 경영단위가 소규모이기 때문에 개개인이 자신을 위한 연구개발 투자를 한다거나, 단독으로 연구 프로젝트를 수행한다는 것은 거의 불가능할 것이다. 따라서 공공기관에서 연구개발을 수행하고 개발된 기술을 보급하여야 한다. 농업인에 대한 교육이 끊임없이 이루어져야 하는 이유가 바로 여기에 있는 것이다. 2차 산업이나 3차산업에 참여하고 있는 대기업의 경우는 신입사원이 입사하면 완벽한 기업내 교육 프로그램에 의해 자기회사 사람으로 개조를 하게되며, 중소기업도 최소한 현장교육을 통하여 기업의 특성을 이해시키고 있지만, 학교를 갓 졸업한 젊은 사람이 농업에 신규로 참여하게 되면 곧바로 생산현장에 투입되는 것이 일반적이다. 그러나 학교에서 배운 교과서적 학문이 농업 현장에 그대로 적용되는 경우는 많지 않기 때문에 몇 번의 시행착오를 경험하게 되고, 결국은 학문과 과학에 대한 자세는 약해지고 경험을 중시하는 쪽으로 서서히 변해 가는 것이다. 결과적으로 농업인들이 근대 과학기술을 경시하는 악순환을 야기하게 되었는데, 그럴만한 이유는 분명히 있었던 것이다.

농업은 자연과 생물의 조화를 필요로 하기 때문에 과학적 이론만으로 도저히 해결할 수 없는 경우가 많다. 인류는 화학, 공학, 의학 등 자연과학 분야에서 많은 연구성과를 거두고 있지만 생물학 분야에서는 간단한 현상도 해명하지 못하는 경우가 많다. 따라서 자연과 생물을 다루는 농업이야말로 가장 고도의 기술을 요하는 연구대상이요 미개발 분야인 것이다.

지금까지도 농업이 과학적 이론을 외면하고 경험을 중시하는 것은 농업에 과학적인 이

론이 없어서가 아니다. 농업에 있어 과학적 이론은 지금도 많이 밝혀져 있으며 앞으로도 계속하여 개발될 것이다. 그러나 가장 큰 문제는 많은 농업인이 지금까지 밝혀진 이론까지도 외면하고 이를 경영에 이용할 경우 매우 유의하다는 사실을 인식하지 못하고 있다는 사실이다.

## II. 농업분야의 정보화 필요성

앞으로 기술혁신의 속도가 가장 빨라지는 산업의 하나가 농업분야 일 것이다. 지금까지는 타 산업에 비해 기술의 직접적인 효과가 농가 현장에서는 중요시 되지 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 강하게 요구받게 되고 좁은 분야에 대한 전문가로 양성되고 있다. 그러나 영농지도 현장에서는 고도로 전문화된 좁은 분야를 재조합하고 협력할 수 있는 인재의 필요성이 있듯이 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 어느정도 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.

오늘날의 사회환경 하에서는 대형기계화 영농을 외면하고 농업을 자연 그 자체로서 접근해서는 곤란하다. 현대의 가장 일반적인 농업분야로서 경종, 원예, 축산을 들수 있는데, 작물과 가축은 대부분 인간에 의해 고도의 유전학적 개량을 통하여 자연상태의 것을 찾기관 거의 불가능하다. 따라서 작물이든 가축이든 지금의 세대교체 방식이 자연상태의 종족보존 차원에서 볼 때는 매우 부자연스러운 것이지만 인간의 입장에서 보면 수확량, 고기생산량, 산란량 및 우유생산량이 많을 필요가 있기 때문에 유전적인 형질을 개량시켜 온 것이다. 이것은 자연의 생태계 측면에서 보면 개악이라고 할 수도 있다. 그 결과 작물이나 가축은 환경요인에 민감하게 반응하여 그 능력이 영향을 받고 있는 것이다. 따라서 안전하게 영양가가 높은 농작물을 만들기 위해서는 가능한한 과학적 지식과 기술을

지원하지 않으면 안되기 때문에 현대의 과학기술을 구사할 수 있는 주변환경이 조성될 필요가 있는 것이다.

농업인에게는 오랜 기간의 경험의 축적과 정리, 종합을 통한 일정한 원리를 밝혀낼 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 필요하다.

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 고수익 산업 종사자가 된다면 후계자 문제는 자연스럽게 해결될 것이다.

### Ⅲ. 농업정보화 진행과 현황

#### 1. 농업분야 정보화 방법의 발전과정

농업분야 정보화를 단계별로 분류하면 퍼스널컴퓨터에 농업용 소프트웨어를 설치하고 단독으로 이용하는 Standalone 방식을 1세대로 볼 수 있으며, 이 방식에서는 소프트웨어 개발자와 이용자가 분리되어 있어 이용자의 요구를 충분히 수렴할 수가 없게 된다. 따라서 그 활용도가 제한적인 것이 사실이다. 우리나라의 경우 농업용 소프트웨어의 대부분이 아직 이러한 제 1세대에 머물고 있어 농가로부터 상당부분 외면 당하는 요인이 되고 있다.

퍼스널컴퓨터를 터미널 모드로 변환하여 Teletype 통신을 하는 방식을 채택한 정보화 단계를 제 2세대라고 볼 수 있는데, 이 방식은 퍼스널 컴퓨터가 가진 본래의 기능을 제대로 발휘하지 못하기 때문에 그래프나 소팅, 검색, 집계, 예측 등의 기능을 수행할 수 없어 사용 편의성이나 그 활용도가 낮은 것이 흠이다.

제 3단계로는 database 활용형으로써 관계자들 간에 네트워크를 구축하고 센터에서는

거대한 지적 database 구축에 힘쓰고 사용자 편의를 위한 단말 기능을 강화하기 위한 각종 소프트웨어를 개발하는 등에 치중하고, 사용자는 요구사항을 적절히 반영시켜 최대한 활용하는 방식이다. 현재의 대다수 농업분야 정보화를 위한 시스템이 이 단계에 접어들었으며, 기상정보, 가격정보, 기술지도 정보, 연구결과정보 등이 이러한 형태로 제공되고 있다.

최근에는 차세대 농업정보화의 한 모델로서 개발되고 있는 시스템으로 인트라넷을 들 수 있다. 인트라넷의 구축은 다국적 기업 또는 대기업이 영업망 및 업무망을 연결하여 신속한 의사결정을 위한 시스템으로 발전하였으나, 농업분야에서는 농민이 현장에서 발생하는 각종 자료를 센터의 database에 입력하면 지도요원이 농가별 자료를 정기적으로 검토하여 방향을 제시하는 등의 지도를 실시하는 방법으로 활용되고 있다. 이러한 방식은 반 강제적인 농가 지도방식에 가깝지만 현실적으로 매우 유익한 시스템으로 인식되고 있다.

## 2. 우리나라의 농업분야 정보의 종류와 현황

### 가. 농업 통계정보의 현황

우리나라의 농업통계는 1947년 미 군정청이 농업위원회에 조사통계과를 설치하고 업무를 개시하면서부터 시작되어 꾸준히 발전하여 전국적인 통계자료 수집망을 구축하였으며, 농림부 산하 각 기관, 단체 및 유관기관이 동원되어 <표 1>에서 보는바와 같은 작물 및 가축에 대한 다양한 형태의 농업관련 통계를 조사하여 분석 발표하고 있다. 1960년대 이후 새마을운동이 활발히 전개되면서 쌀 자급을 위한 각종 조사가 활발히 진행되었고, 그 결과 수량조사에 대한 기법이 매우 발달하게 되었으며 오늘날의 여러 작물에 대한 표본조사를 통한 생산통계에 이용되고 있다. 가축에 대한 통계로는 전수조사와 표본조사를 병행하여 분기별로 가축의 수를 추정하고, 기간 중 생산두수, 도축두수, 고기생산량을 추정하여 발표하고 있다. 또한 농가경제조사에서는 전국 농가를 상대로 표본조사를 실시하여 농업소득, 농가소득, 소비 및 지출, 농업조수입, 농외수입, 농가자본상태 및 생산비를 추정하여 발표하고 있다.

그러나 정부에서 조사하여 발표하는 이러한 통계정보는 조사목적 자체가 대부분 정부의 정책수행 및 정책방향 설정을 위한 것이므로 실제 농가가 활용하기에는 한계가 있고, 자료 자체도 단순한 평균치 정도에 그치고 있어 일반 농가의 의사결정에 중요한 역할을

하지 못하고 있는 실정이다. 특히 농가 등 생산자에게는 출하전략 수립을 위한 정보 및 소비자의 취향이나 요구사항에 대한 정보가 지역별, 계층별, 시기별로 다양하게 분석되어 제공되기를 바라고 있지만 현재의 정부 통계정보로는 이러한 실질적인 요구를 수용하는데 어려움이 있다.

<표 1> 정부의 농업통계의 종류

| 기관별 | 정부 공식 통계  | 정책 활용 통계   |
|-----|---|--|
| 농림부 | 1. 작물통계<br>- 재배면적, 생산량, 경지면적<br>2. 가축통계<br>- 축종별 사육호수 및 마리수 등<br>3. 과수실태조사<br>- 과종별 재배농가수, 면적 등   | 1. 작물재배 의향 조사<br>- 논벼, 고추, 마늘, 양파 등 18개작물<br>2. 농지임대차 조사<br>- 차용지면적, 임차료율 등<br>3. 농기계 이용수지상황 및 농업기계화율 조사<br>4. 축산물생산비조사<br>- 축종별 생산비, 경영비, 수익성 등<br>5. 논벼 병충해방제상황조사<br>- 병충해발생면적, 방제면적 등<br>6. 유통정보통계<br>- 주요농산물가격조사(86개 품목, 154종)<br>7. 농촌여론조사<br>- 추곡수매가격 결정에 따른 농민 여론 등 |
| 통계청 | 4. 농업총조사<br>5. 농업기본통계조사<br>- 농가호수 및 인구 등<br>6. 농가경제조사<br>- 농가소득, 부채, 자산 등<br>7. 농산물생산비조사<br>- 논벼, 마늘, 양파 등 15개 작물<br>8. 양곡소비량조사<br>- 곡종별 소비량 및 재고량 조사 등 |  |

자료 : 농림부 농업정보통계관실, 「농업통계 중장기 발전방안」, 1998

또한 일부 표본조사 또는 전수조사 과정에서 현장확인 없이 탐문조사 사례가 알려지면서 조사대상 당사자들의 통계수치 자체에 대한 불신이 확산되면서 전반적인 정부통계의 불신으로 이어지고 있다. 따라서 일부 농업인 사이에는 정부의 통계에 근거한 정책방향을 따르는 것보다는 그 반대 방향으로 영농전략을 수립하는 것이 유리하다는 인식이 있

을 정도이다.

최근의 농업환경은 소비자의 욕구 다양화와 지자체의 정착에 따른 지역별 농업 특화 추세로 전환되고 있다. 따라서 농업통계 역시 수요를 창출하기 위해서는 전문화 및 규모화된 농업을 지원하기 위한 전문화된 통계를 제공할 수 있는 방향으로의 전환이 요구되고 있다.

#### 나. 농업 유통정보의 현황

농산물 시장유통정보는 그때 그때의 시장가격, 거래량, 반입량, 이동량, 시장상황 등에 관한 정보로써 각 기관에서 필요에 따라 편리한 방법으로 조사가 이루어지고 관련 단체·난 기관의 편의에 따라 분석 및 발표가 이루어지고 있어, 통일된 기준이나 법률적 규제 없기 때문에 이용자는 단위나 규모에 대한 사전 지식을 필요로 한다.

농수산물 유통공사에서는 가격안정을 위한 농수산물의 도매 및 소매 가격과 거래량, 유통기구, 유통경비, 출하량, 반입량, 산지 및 시장상황 등을 동시에 조사하여 발표하고 있다. 도매시장을 관리하는 주체들은 각 도매시장에 경매가격, 반입량, 시황에 대한 자료를 수집하여 발표하고 월간·연간 가격자료를 자료집으로 발간하고 있다.

민간조직으로서는 생산자 단체인 농협, 수협, 축협 및 임협이 공판장을 운영함에 따라 공판장의 성과를 홍보하고 이용하는 농어민의 편의를 도모하는 의미에서 각 공판장 경매가격을 수집·발표하고 있다. 축협에서는 전국 도축장과 가축시장을 운영하고 있어 공판장별 지육 경매가격 뿐만 아니라 가축시장 가격과 출장두수, 거래두수 등에 대한 유통정보를 제공하고 있으며, 특히 최근에는 축산물 등급제가 정착되면서 축협의 등급판정소가 등급별 경락가격 등의 정보를 신속히 전달하면서 양축농업인에게 중요한 정보가 되고 있다.

#### 다. 농업 경영정보의 현황

농업경영정보는 농림수산업관련 경영 및 관측에 관한 정보로서, 농촌진흥청에서 농업경영에 관한 연구를 수행하여 농가의 영농계획 수립을 위한 기초자료를 제공하고 있으며, 농촌경제연구원에서는 농업미시경제, 생산, 유통, 지역사회, 국제무역, 해외농업, 자원분야의 경제적 연구를 수행하여 그 결과를 발표하고 정책수립과 수행에 이용하고 있다. 농업 및 축산관측은 농림부 정보통계관실과 축협이 발표하고 있으나 선진국의 그것과 비교하기에는 아직 미흡한 단계이다.

농업경영정보를 수집하여 제공하는 민간기구로서는 농협, 수협, 축협 및 임협의 조사부

와 민간연구소 및 대학 등이 있는데, 협동조합의 조사부는 조합의 이해관계에 필요한 연구를 수행하고 민간연구소와 대학에서는 수요자의 요구에 의해 용역연구 결과를 전달하고 정보수요자의 필요에 따라 발표하고 있다.

#### 라. 농업 기술정보의 현황

농촌진흥청에서는 산하의 각 연구소가 추진해온 품목별 연구성과를 정리하여 작물, 축산기술, 위생, 환경기술, 가공이용기술, 첨단기술, 영양기술 등 정보를 제공하고 식품개발 연구소에서는 식품개발과 표준화 정보를 제공하고 있다. 또한 각 식품회사의 연구소와 종축관련 기관 및 업체 연구소, 종묘, 농기계, 비료, 농약, 농자재 생산기업 등의 연구소에서 관련 기술정보를 제공하고 있다.

### IV. 농업 정보화의 추진방향과 대학의 역할

#### 1. 농업인의 정보화 요구현황

농업분야에 있어 정보화의 필요성은 그 어느 분야보다 크다. 농업 행위 자체가 광범위한 지식을 요구하는 생물학의 최종 단계로서 종합적이고 과학적인 접근을 요구하는 것임은 앞에서 살펴 본 바와 같다. 그러나 농업에 종사하고 있는 농업인 자신은 대부분 단순한 경험을 토대로 한 구전정보에 익숙해 있어 새로운 방식의 농업정보 수집 욕구는 아직 미흡한 단계를 벗어나지 못하고 있다.

경상대학교 농과대학이 농림부의 예산지원으로 실시한 농업정보 119 사업에서 경남 지역의 189명의 농업인을 대상으로 서비스 요구사항, 농가에서의 PC활용 용도 및 농업정보화를 위해 정부에 요구하고 싶은 정책 등을 방문 조사하여 도시근교 지역과 농촌지역으로 구분하여 정리한 결과를 <표 2>에 나타내었다.

농업인들의 서비스 요구사항 중 85.7%가 컴퓨터의 정비 및 통신환경 설정 등을 요구하였으며, 도시 지역보다 농촌지역의 경우가 더 많은 경향을 보였다. 실제 농가를 방문하여 서비스를 실시함에 있어 농업인의 농업정보 활용을 지도하는 시간보다 보유 컴퓨터의 수리와 업그레이드에 더 많은 시간을 할애하여야 할 정도로 보유 컴퓨터의 상태가 열악한 상황이었다. 또한 농업정보의 검색과 활용을 위한 통신요령 교육을 요구한 농가는 56.6%로 절반 이상의 농업인이 농업정보에 대한 필요성을 인식하고 있음을 알 수 있었다.

농업인이 보유하고 있는 PC의 사용 용도를 보면 자녀 교육용이 65.6%로 가장 많고,



문서작성 50.3%, 농업정보 검색 및 통신 43.9%, 농업용 S/W 이용 23.3% 순으로 나타났다. 도시근교 지역의 농업인의 경우는 농촌지역에 비해 자녀교육 및 문서작성에 활용도가 높고, 농촌지역의 경우는 농업용 S/W의 활용을 위하여 컴퓨터를 이용하고 있는 비율이 도시지역의 19.8%에 비해 26.9%로 높아서 상대적으로 농업 자체를 매우 중시하고 있음을 알수 있었다.

### <표 2> 농업인

의 농업정보 119서비스 요구 현황

| 구분                  | 조사내용                              | 도시근교<br>96명(%) | 농촌지역<br>93명(%) | 계<br>189명(%) |
|---------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|--------------|
| 서비스<br>요구사항         | 컴퓨터 환경설정 및 정비                     | 79(82.3)       | 83(89.3)       | 163(85.7)    |
|                     | 농업용S/W설치 및 운영요령 교육                | 31(32.3)       | 29(31.2)       | 60(31.7)     |
|                     | 농업정보검색 및 통신요령 교육                  | 53(55.2)       | 54(58.0)       | 108(56.6)    |
|                     | 기타                                | 16(16.7)       | 10(10.8)       | 26(13.7)     |
| PC사용용<br>도          | 농업정보검색 및 통신                       | 42(43.8)       | 41(44.1)       | 83(43.9)     |
|                     | 농업용 S/W 이용                        | 19(19.8)       | 25(26.9)       | 44(23.3)     |
|                     | 문서작성                              | 57(59.4)       | 38(40.9)       | 95(50.3)     |
|                     | 자녀 교육용                            | 69(71.9)       | 55(59.1)       | 124(65.6)    |
|                     | 기타                                | 2(2.1)         | 3(3.2)         | 5(2.6)       |
| 농업정보<br>화를 위한<br>정책 | 농가 PC보급 촉진정책                      | 17(17.7)       | 35(37.6)       | 52(27.5)     |
|                     | 실제 농업경영에 필요한 가격, 기술<br>등 농업정보의 제공 | 71(73.9)       | 47(50.5)       | 118(62.4)    |
|                     | 농업인 정보활용 능력 확대를 위한<br>교육          | 39(40.6)       | 48(51.6)       | 87(46.0)     |

주) 항목별로 다수를 선택할 있게 하였음

농업인이 요구하는 정보화 정책 방향으로는 실제 농업경영에 필요한 가격, 기술 등 농업정보의 확충을 62.4%의 농가가 요구하고 있으며, 교육(46%) 및 농가 PC보급 촉진 정책(27.5%)의 순이었으며, 대체로 조사대상 농가가 이미 PC를 보유하고 있기 때문에 활용 측면의 욕구는 높으나 현재 제공되고 있는 농업정보들의 이용 가치가 상대적으로 낮아 보다 현실성 있는 정보의 제공이 필요함을 반영하고 있다.

중앙대학교 명광식 교수가 농림수산 특장연구사업 수행 최종보고서에서 밝힌 바에 의하면 일반농가 중 현재 농업정보(농업DB, S/W)를 이용하고 있거나 사용할 의사가 있는

구도가 63.1%, 해외농축산물의 생산현황과 수출입가격 등의 해외부문과 관련된 요구도가 42.5%순으로 가격과 소비에 관한 요구도가 비교적 높았다. 농업경영에 있어서는 작목선택이나 시설투자시 수익과 비용이 얼마나 되는 지에 관한 수익성요구도가 72.4%로 가장 높게 나왔고, 그 다음으로 노동관리에 관한 요구도가 42.4%정도로 중간수준이었으며, 농업금융지원이나 대출 등의 농업금융에 관한 요구도는 상대적으로 적은 27.2%를 나타내었다.

농업기술과 관련해서는 작목의 생산관리와 재배법, 가축의 사육법과 질병예방 등의 생산관리에 관한 요구도가 74.7%로 높게 나타났으며, 시설이나 농기계의 구입 유지 등의 생산관리지원에 관한 요구도는 50.7%로 중간정도의 요구수준을 나타내었다. 농업정책 및 지역사회개발과 관련해서는 지역농업 및 법규가 각각 41.0%와 39.2%로 비교적 낮은 요구도를 나타내었다.

<표 3> 농업인의 농업정보 내용 요구도

| 농가구분 | 항목 | 농산물 가격 및 유통정보 |      |      | 농업 경영 |       |       | 농업 기술 |          | 농업정책 및 지역사회 개발 |            |
|------|----|---------------|------|------|-------|-------|-------|-------|----------|----------------|------------|
|      |    | 가격            | 소비   | 해외   | 수익성   | 노동 관리 | 농업 금융 | 생산 관리 | 생산 기술 지원 | 지역 농업, 사회 개발   | 농업 정책 및 법규 |
| 일반농가 | 빈도 | 150           | 137  | 90   | 157   | 92    | 59    | 162   | 110      | 89             | 85         |
|      | %  | 69.1          | 63.1 | 42.5 | 72.4  | 42.4  | 27.2  | 74.7  | 50.7     | 41.0           | 39.2       |
| 선도농가 | 빈도 | 83            | 84   | 66   | 87    | 71    | 43    | 86    | 58       | 51             | 66         |
|      | %  | 92.2          | 93.3 | 73.3 | 96.7  | 78.9  | 47.8  | 95.6  | 64.4     | 56.7           | 73.3       |

자료 : 명광식, 통합농업정보시스템 설계 및 프로토타입 모형개발에 관한 연구, 1997

조사대상 선도농가중 현재 농업정보(농업 DB, S/W)를 이용하고 있거나 사용할 의사가 있는 농민을 대상으로 농업정보의 내용에 대한 요구도를 조사한 결과에서는 유효응답자 90명 중 가격과 소비가 각각 92.2%와 93.3로 요구도가 매우 높았고, 해외 부문에 관한 요구도도 73.3%로 비교적 높은 요구도를 나타내었다. 농업경영과 관련해서는 수익성에 관한 요구도가 96.7%로 상당히 높았고, 노동관리에 관한 요구도도 78.9%로 비교적 높은 요구도를 나타냈으며, 농업금융에 관한 요구도는 47.8%로 상대적으로 낮은 요구도를 보였다. 농업기술지원과 관련해서는 생산관리에 관한 요구도가 95.6%로 상당히 높았고

생산기술지원에 관한 요구도는 64.4%로 중간 정도였다. 농업정책 및 지역사회 개발과 관련해서는 농업정책 및 법규가 73.3%로 비교적 높은 요구도를 나타냈으며, 지역농업 및 지역사회 개발에 관한 요구도는 56.7%로 중간정도의 수준을 나타내었다.

대다수의 농업인은 컴퓨터를 이용한 농업정보의 활용을 원하고 있으며, 주요 정보 요구내용은 가격과 소비, 수익성 및 농업기술에 관한 정보를 필요로 하고 있다.

## 2. 농업정보화에 있어 대학의 역할

농업정보화의 절차를 정보의 수집, 가공, 보급 및 이용으로 구분할 수 있으며, 최종적으로 정보 활용에 따른 결과에 대한 확인을 통한 수정 보완의 작업이 요구된다. 농업정보의 활용도를 높이기 위해서는 사전에 목적을 분명히 하여야 한다. 즉 무엇을 할 것인가를 분명히 하고, 그에 따라 도구 즉, 하드웨어와 소프트웨어를 결정하고, 시황, 기상, 병해충, 토양 등 입력내용 및 출력 내용을 세부적으로 검토하여야 한다. 또한 아무리 좋은 정보가 제공된다고 하여도 이를 제대로 활용할 수 있는 농업인이 없다면 소용이 없는 일이다. 따라서 농업인이 손쉽게 정보를 접할 수 있는 정보의 적절한 가공과 인터페이스의 개발은 매우 중요하며, 적극적인 교육과 실습을 통해 그 활용을 유도하여 농업 경영에 대한 실질적인 지원 시스템이 필요하다.

농업분야 정보화에 있어 대학의 입지는 매우 넓다. 각 대학에 산재해 있는 기술정보는 대부분의 농가가 목말라 하는 중요한 정보들이다. 현재 농업에 종사하고 있는 농업인의 대다수가 대학 교육을 이수하지 못한 사람들로 구성되어 있어, 대학에 어떤 정보가 있는지를 알지 못하고 있다. 또한 대학의 교수나 연구인력들은 농업현장에서 직접 종사한 경험이 없기 때문에 농업현장에서 매우 유용한 기술을 보유하고 있으면서도 사장시키고 있는 경우가 많다. 따라서 사소한 기술정보라도 단계별로 정리하여 제공한다면 농업현장에서의 파급효과는 매우 클 것이다.

또한 대학에는 유능하면서도 값싼 인력이 무궁무진하게 있다. 특히 농업정보화를 촉진하는데 있어 대학생의 활용가치는 어떤 인력보다 그 활용가치가 높다. 「컴퓨터는 젊을 수록이 아니라 어릴수록 잘한다」는 말이 있다. 대학생들의 컴퓨터 실력은 우리나라 사회구성원 중 가장 뛰어나다. 이들을 농업인의 컴퓨터 교육에 투입한다면 그 효과는 매우 클 것이다.

## V. 경상대학교 농과대학의 농업인 정보화 교육 사례

경상대학교는 경상남도의 지원을 받아 최고농업경영자과정을 개설하여 운영하고 있으며, 매년 100명 내외의 과정생을 배출해 오고 있다. 이들 중 희망자에 한하여 1996년부터 단기전산교육 과정을 개설하여 운영하고 있으며, 농업인의 컴퓨터 활용능력에 따라 매년 초급반 2개반, 중급반 1개반을 개설하여 8주간에 걸친 집중교육을 실시하여 1996년에 57명, 1997년 73명 등 경남지역농가 130명에 대한 교육을 완료하였다. 초급반에서는 주로 문서작성요령 및 PC통신 접속 및 이용 요령을 교육하고, 중급반에서는 인터넷의 이용, 농업정보 수집 및 활용 요령을 교육하고 있다.

또한 1998년 7월부터는 농림부의 예산지원을 받아 「농업정보 119」 사업을 실시하여 9월 현재 경남지역 농가 189농가에 대한 방문교육을 실시하였으며, 참여 농가로부터 좋은 반응을 얻고 있다. 이 사업은 대부분의 농업인 정보화 교육이 집합교육으로 이루어지고 있고, 따라서 전산 교육장의 PC 및 통신 환경이 농가에서의 환경과 상이하기 때문에 교육장을 벗어나서는 제대로 활용할 수 없는 점을 감안하여 교육요원이(대학생) 농가를 직접 방문하여 농가에서 직접 농업정보에 접근할 수 있는 환경을 설정하고 현장에서 교육을 실시하므로서 즉각적인 정보활용을 유도함으로써 교육의 효과를 극대화 할 수 있는 장점이 있다. 사업의 내용을 요약하면 아래와 같다.

### ○ 교육대상 및 인원

- 경남지역의 농업정보 기본 교육과정 이수 농업인, 최고농업경영자과정 이수농업인 및 농업정보 활용을 희망하는 농업인(300명 내외)

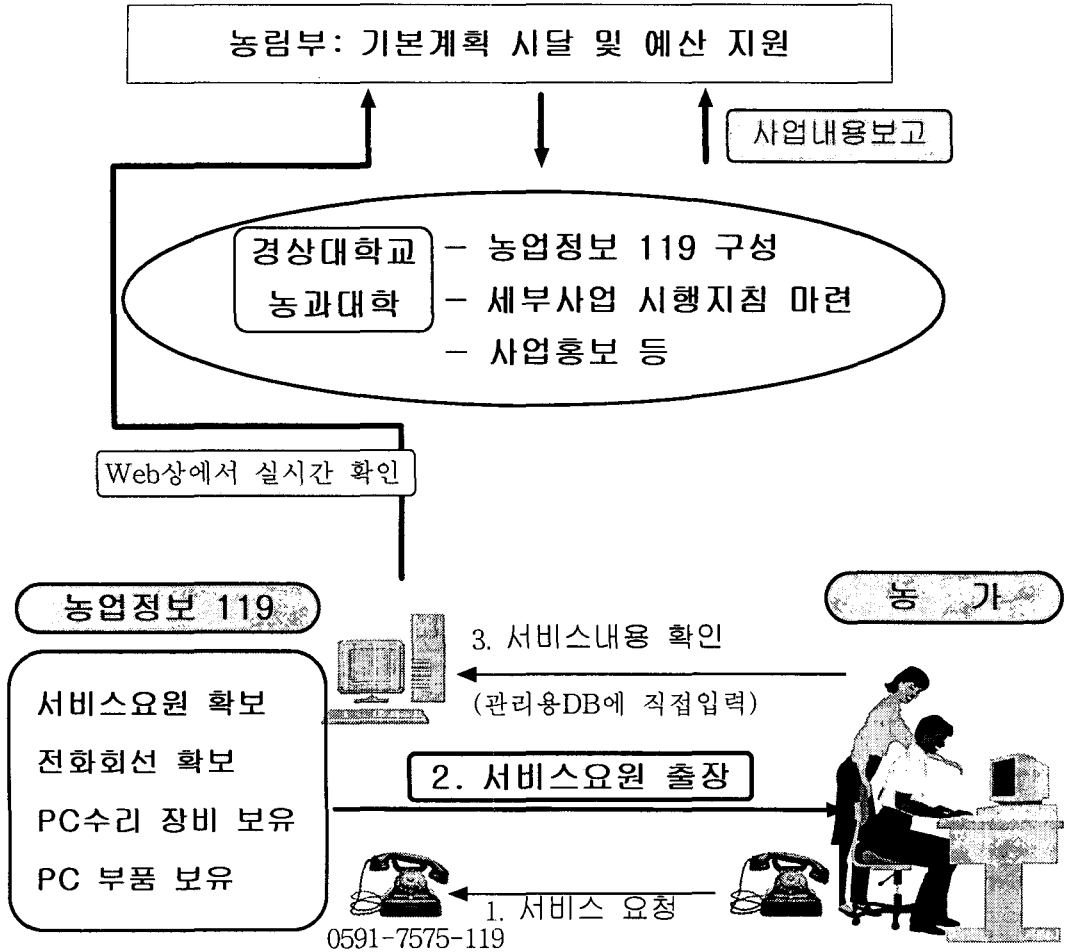
### ○ 강사

- 책임교수 : 경상대학교 농과대학 축산학부 전임강사 이정규
- 농과대학 학생중 컴퓨터 주변기기 설치, 통신환경 설정, 농업정보 활용에 관하여 이해하고 있는 자를 서비스요원으로 선발, 사전교육 실시후 교육 요원으로 활용

### ○ 교육내용

- 농가보유 컴퓨터의 통신환경 설정 및 이용방법 교육
  - 농업인이 쉽게 농업정보에 접근할 수 있도록 통신환경을 기본 Icon으로 설정
  - 정보통신(전자우편)을 이용하여 현장에서 느끼는 애로사항을 상담
  - 농가용 경영S/W 설치 및 활용방법 등
  - 농가보유 컴퓨터의 간단한 수리 및 요구시 주변기기 설치

○ 사업추진체계



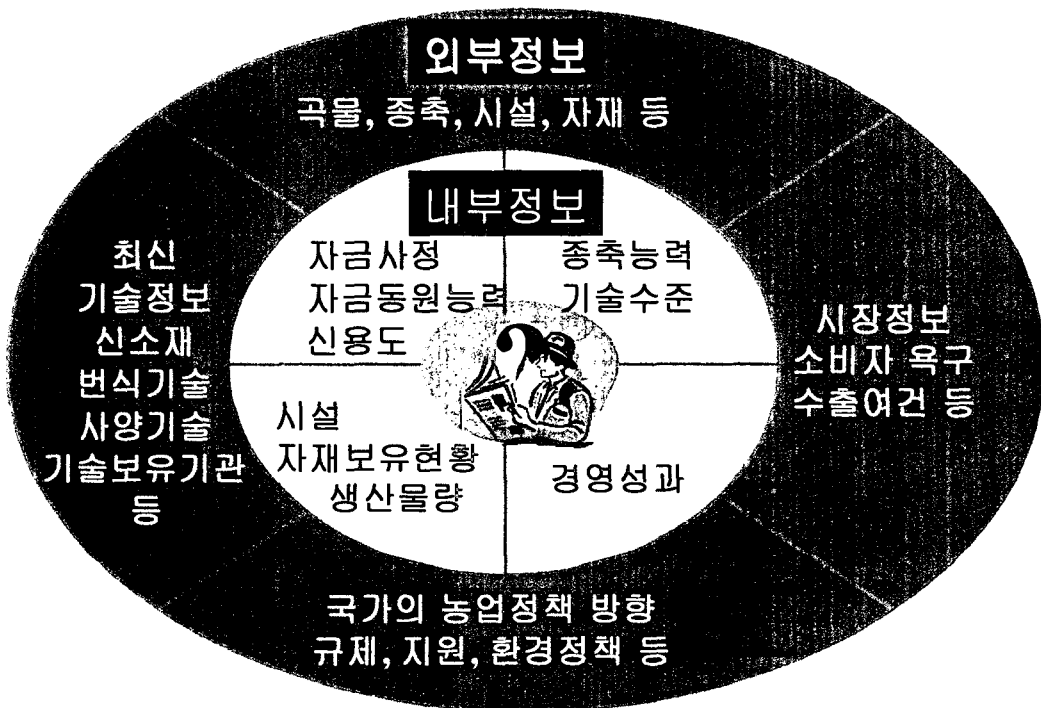
이 사업의 추진으로 기대되는 효과를 요약하면 다음과 같다.

- 농가에 기 보급된 PC의 활용도 제고 및 최신의 농업정보 취득
- 개별 방문지도로 농업경영인이 필요로 하는 실질적 서비스 제공
- 관심분야 정보원을 단축아이콘으로 연결함으로써 쉽게 접근할 수 있는 환경 제공
- 농업계 대학생의 농업현실 체험기회 제공
- 세계화 추세에 맞는 농업경영인 양성
- 농업정보 도우미를 통한 농촌지역 정보화 확산에 획기적인 전기 마련

1. 대학 주도의 농업정보 수집 및 가공 체계 구축(축산을 중심으로)

가. 축산정보의 종류와 의사결정 과정

축산정보에는 정보의 생성주체에 따라 크게 외부정보와 내부정보로 나눌수 있다<그림 1>.



<그림 1> 축산정보의 종류

외부정보에는 축산농가가 축산업을 영위함에 있어 자신의 의사와는 관계없이 발생하게 되는 주변환경에 가까운 것으로 사실상 중요한 영향을 미치게 된다. 이러한 외부정보를 무시할 경우 자신은 열심히 노력하여 훌륭한 경영성과를 거두었다고 생각할지라도 사실상은 자신에게 돌아오는 것이 없는 결과가 된다. 외부정보에는 국제곡물 시세, 종축의 특성과 가격, 시설 및 기자재의 가격이나 종류, 시장정보로서 소비자의 욕구변화, 수출여건, 최신기술 및 신소재의 개발현황, 번식기술, 사양기술 등의 신기술 보유기관이나 연구소, 국가의 농업정책 방향, 지방정부나 중앙정부의 각종 규제, 지원 및 환경정책 등 축산농가에 직간접적으로 영향할 수 있는 다양한 정보가 존재하며 이러한 정보들이 축산농가가 의사결정을 하는데 있어 매우 중요한 요소가 될 수 있다.

또한 축산농가 스스로에 의해 결정될 수 있는 정보를 내부정보로 분류할 수 있으며, 이러한 정보에는 경영체로서의 농가 자신의 자금사정, 자금동원능력, 신용도 등이 있다.

자신이 보유하고 있는 종축의 능력 및 관리자의 기술수준, 시설 및 자재의 보유현황 및 생산능력등도 내부정보에 해당하며 이들을 종합적으로 반영할 수 있는 정보로서 경영성과 등을 생각할 수 있다. 내부정보는 경영자 자신에 의해 정리된 자료에 근거하기 때문에 객관적인 자세로 냉정하게 접근하지 않을 경우 자칫 그릇된 정보를 양산하는 결과를 초래할 수도 있다.

축산농가의 의사결정 사항과 이들 의사결정에 요구되는 정보를 요약하면 <표 4>와 같다.

<표 4> 축산농가의 의사결정 내용과 요구정보의 종류

| 의사결정 내용               | 요구되는 정보의 종류   |
|-----------------------|---|
| 규모의 확장? 축소?           | 가격전망, 곡물가격, 수급전망, 원가상승인하요인, 기술수준                          |
| 종축의 갱신                | 소비자의 요구, 종축의 특성, 종축의 가격, 보유종축의 상태 주변의 평가 등                |
| 출하시기 및 출하장소 결정        | 수용시설능력, 지역별 소비성향, 시장별 가격동향<br>생산물의 특성, 결재조건, 생산물량, 운송여건 등 |
| 급여사료 종류, 량<br>급여방법    | 가축의 상태, 영양소요구량, 사료종류, 사료가격, 사료재고량<br>시설, 관리자의 지식          |
| 번식시기, 교배조합            | 가축의 생리, 보유종축의 특성, 결과축의 예측, 소비시장예측<br>번식자의 기술수준 등          |
| 위생방역 방법, 시기<br>자재구입 등 | 가축상태, 주변여건, 관리지침, 특성, 가격, 결재조건                            |

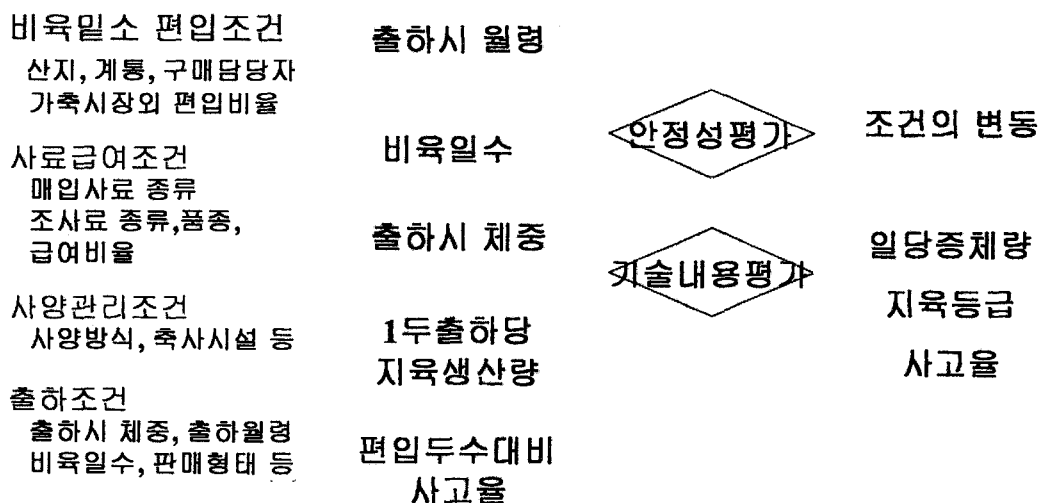
<표 4>에서 보는바와 같이 축산농가는 상황에 따라 다양한 의사결정을 요구받게 된다. 이때 정확한 의사결정을 하기 위해서는 다양한 정보원으로부터 입수한 다양한 정보를 정리하여 자신의 의사결정에 적절히 활용하여야 한다. 특히 이러한 의사 결정에는 내부정보 뿐만아니라 외부정보도 매우 중요하기 때문에 정확한 의사결정이란 쉬운 일이 결코 아니다. 예를들어 현재 시점에서 사육규모를 확장할 것인가 아니면 축소해야할 것인가를 결정한다는 것은 축산농가로서는 매우 중요한 사안이다. 이러한 의사결정에는 내부정보로서 자신의 기술 수준이 매우 중요하며 외부정보로서는 향후 가격전망, 수급전망, 곡물가격의 예측 및 기타 원가상승요인 또는 인하요인이 어떤 것이 있는지를 충분히 검토하여야 하는데 이들 정보를 정확히 입수한다는 것은 지난한 것임에 틀림없다. 그러나 노력 여하에 따라서는 입수가 불가능한 것은 아니며 특히 이러한 정보에 대하여 평소에

관심을 가지고 꾸준히 입수해 온 축산농가는 매우 신속히 의사결정을 할 수 있겠지만 그렇지 못한 농가는 우선 각종 정보의 특성을 이해하는데 어려움을 겪을 것이며 이해를 하더라도 정보원에 따라 상이한 예측치를 접할 수도 있어 상당한 혼선을 빚은 나머지 잘못된 의사결정을 하게될 수도 있다. 따라서 외부정보원에 대한 관심과 정보의 특성 등에 대한 평소의 검토가 요망되는 것이다.

**2. 축산농가에 있어 문제점 도출과 개선 수순**

한우비육 농가의 경우 경영행위에 있어 조건을 평가하고 경영성과를 분석한 후 안정적인 실적치를 얻지 못했을 때는 구체적인 기술내용을 평가하므로서 해당농가의 문제점을 도출하여 해결하므로서 안정적인 한우비육사업을 계속하게 되는데 이러한 구체적인 방법을 정리해 <그림 2>와 같다.

**기술, 조건의 안정성    실적치의 안정성    기술의 평가    기술의 개선**

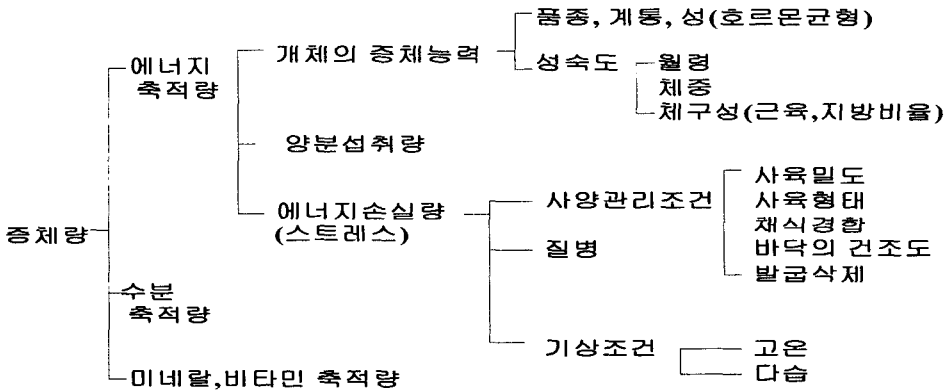


<그림 2> 한우비육농가의 문제점도출과 개선 수순모델

먼저 한우비육농가의 경영에 있어 전제조건으로 비육밀소의 편입조건, 사료급여 조건, 사양관리 조건, 출하조건 등이 있으며, 비육밀소 편입조건에는 비육밀소의 산지 및 계통과 같은 밀소의 특성이 있고, 구매담당자, 가축시장외 편입비율 등이 조건으로 분류될 수



있다. 사료급여 조건으로는 해당농가가 매입하는 사료의 종류, 자가 생산조사료의 종류와 품종, 사료별 급여비를 등을 분류할 수 있다. 사양관리조건으로는 사양방식과 축사시설 등이 분류될 수 있고, 출하조건으로는 출하시 체중, 출하월령, 비육일수, 판매형태 등으로 분류가 된다. 이러한 경영조건하에서 경영성과를 분석하게 되는데 여기서 얻어지는 중요한 실적치로는 출하월령, 비육일수, 출하시 체중, 1두 출하당 지역생산량, 편입두수대비 사고율 등을 들수 있다. 이들 실적치가 안정적이지 못할 경우에는 구체적인 기술내용을 평가하므로서 안정적인 경영을 위한 문제해결의 방법을 모색하게 되는 것이다. 기술적인 내용을 평가할 때는 우선 일당증체량, 지육의 등급, 사고율 등을 분석하고 이들의 기술내용을 구성하는 각종 요인들을 점검하므로서 적절치 못한 요인을 제거하는 작업을 하여야 하는데 요약하면 <그림 3>과 같다.



<그림 3> 증체량에 영향을 주는 요인 분류

### 3. 내부정보 관리를 위한 개체 관리 전산프로그램 개발 보급

이들 기술내용에 관여하는 요인들 중 대부분은 체크리스트에 의한 점검으로 확인이 가능하지만 상당부분은 생시부터 출하까지 지속적인 기록과 분석을 통해서 작출하지 않으면 얻을 수 없는 요인들도 많다. 따라서 기록의 목적이 경영의 개선을 위한 것이라면 체계적인 요인분석이 가능한 기록관리 시스템을 확보하여야 하며 기록된 자료를 가공 분석하여 실제 경영적 판단근거가 될 수 있는 내부정보로서의 요건을 갖추어 줄 필요가 있다. 이를 위하여 본 연구에서는 한우 번식우 및 비육우 관리 전산프로그램을 개발하여 보급하고 있으며, 양돈 경영관리 프로그램을 자체 개발하여 인근의 양돈농가에 보급하고 있다.

#### 4. 지역단위 내부정보 확보를 위한 체계 구축 방안

경남지역의 한우농가는 번식우를 사육하는 중소규모의 번식우 농가와 번식농가로부터 송아지를 구입하여 육성 비육하는 비육농가로 분리되어 있으며, 이를 병행하는 농가는 매우 드문 것이 사실이다. 이러한 상황에서는 개별농가의 전산화를 통한 경영개선에는 한계가 있는데, 우선 송아지를 생산하는 번식우 농가가 추구하는 종축의 목표는 번식 성적을 지향하게 되며 반면 육성비육농가의 목표는 성장능력과 우수한 육질의 자질을 지향하게 된다. 따라서 서로의 목적산물이 상이함에 따라 육종목표가 달라지게 된다. 이러한 상황하에서는 집단적인 전산화가 필요하며 지역단위의 종합 전산망의 구축이 필요하게 된다. 한우산업과 관련된 각 구성원이 적극적으로 참여하는 자료관리 체계를 요약하면 <표 5> 및 <표 6>와 같다.

<표 5> 자료 수집체계 구축

| 단계별         | 연구수행기관  | 수 집 자 료 내 용                                 | 비 고                   |
|-------------|---------|---|-----------------------|
| 번식단계        | 수정사협회   | 인공수정내역<br>(번식우 이표, 수정종모우, 수정일자)             | 양식지, 대학에 보고<br>(월 1회) |
| 이표장착        | 수정사협회   | 송아지 이표장착내역<br>(송아지 이표, 어미 이표)               | 양식지, 대학에 보고<br>(월 1회) |
| 송아지<br>입식   | 육우회, 축협 | 송아지 입식 내역<br>(송아지 이표, 입식체중, 입식일자, 입<br>식농가) | 양식지, 대학에 보고<br>(월 1회) |
| 비육우<br>사양관리 | 육우회, 축협 | 사양관리 내역<br>(거세내역, 급여사료 종류 및 량, 기타)          | 양식지, 대학에 보고<br>(월 1회) |
| 출하          | 육우회, 축협 | 출하성적<br>(출하체중, 도체중, 등급 등)                   | 양식지, 대학에 보고<br>(월 1회) |

<표 6> 자료분석 및 지원체계 구축

| 연구수행기관    | 지 원 내 용                         | 비 고         |
|-----------|---------------------------------|-------------|
| 경상대학교     | 자료정리 총괄, 각종 프로그램 개발 운용          | 월1회 분석정보 제공 |
| 경남축산진흥연구소 | 가축개량 전산망 정보 제공                  |             |
| 한국종축개량협회  | 농가지도, 소전산화 DB 정보 제공,<br>혈통정보 제공 |             |
| 진주시       | 대농가 지도 및 행정지원                   |             |
| 진주시 농촌지도소 | 농가지도                            |             |
| 진주축산업협동조합 | 농가지도                            |             |

돼지나 닭과는 달리 전통적으로 한우와 같은 대가축의 경우에는 국가단위 또는 지역단위의 개량 및 관리체계가 도입되어 왔는데 이는 종축의 번식한계와 다두사육의 한계에 따른 궁여지책이라고 할 수 있다. 그러나 오늘날과 같이 정보통신이 발달된 상황에서는 약간의 비용과 노력만 투입한다면 동일 농장에서 관리되는 돼지나 닭의 사양관리에 못지 않은 효과를 거양할 수 있을 것이다. 최근에는 한우의 고급육 생산을 위한 관련 기술의 개발은 활발하게 진행되고 있으나, 종합적인 접근이 이루어지지 않아 농가가 다방면에 흩어져 있는 정보들을 종합하여 자신이 적용할 기술을 선택하여야 할 뿐만아니라, 각종 정보가 몇몇 개체를 대상으로 한 실험의 결과가 대부분이기 때문에 그 재현성이 저조하여 농가들을 오히려 실망시키는 사례가 빈발한 실정이다. 특히, 한우 비육농가가 비육 밀소를 확보하여 사양관리를 개시할 때 거세-제한급여 등 고급육 생산을 위한 사양관리를 할 것인지 아니면 신속히 육성비육을 실시하여 육량을 많게 하여 소득을 올릴 것인가를 판단하여야 하나 현재로서는 아비소의 유전적 능력만이 그 판단 기준으로 활용할 수 있어 판단의 정확도가 크게 낮아 고급육 생산의 기피 요인으로 작용하고 있다. 그러나 <표 3>과 <표 4>에서 제시된 산학관연이 연계된 한우농가 지도 시스템이 정상적으로 가동된다면 비육을 개시하기 전에 비육밀소에 대한 개체별 도축시점에서의 체중, 육질, 도체성적을 예측할 수 있어 농가가 육질형으로 사육할 것인지 육량형으로 사육할 것인지를 판단근거를 확보할 수 있으므로 유전적 소질이 불량한 개체에 대한 고급육형 사육으로 인한 경제적 손실을 최소화할 수 있다. 이를 간략히 요약하면 아래와 같다.

- 비육밀소의 조기 능력예측으로 농가의 정확한 판단 유도 및 자원낭비 방지
- 고품질 한우의 신속한 증식으로 한우사육농가의 안정적인 소득 향상
- 지역 여건에 따른 고급육 생산기술의 체계 확립으로 자원낭비 방지
- 지역별 한우의 유전적 특성파악으로 브랜드 한우육의 안정적 생산체계 구축 가능

## 5. 기술지도 정보의 제공

급변하고 있는 축산업의 여건은 신속한 기술의 도입을 요구한다. 그러나 필요시 마다 양축농가를 소집하여 교육하는 방법으로는 그 효율성이 떨어지며 과도한 비용을 수반하게 되며 따라서 관련 기관에서는 적극성을 보이기가 매우 어려워진다. 이런 상황에서 정보 전달매체로서 가장 합리적인 방법으로 인터넷을 기반으로 하는 통신수단을 활용하는 것이다. 따라서 대학의 네트워크 시설의 장점을 최대한 활용하여 축산농가에 최신기

술을 제공하고 아울러 소비자에게는 축산물의 우수성을 홍보하기 위한 수단으로서 인터넷 홈페이지를 개발하여 운영하고 있다. 한우분야는 <http://cowboys.gsnu.ac.kr/knc/>를 통하여 각종 기술 및 가공된 정보를 제공하고 있으며, 양돈분야는 관련 협회 및 단체의 협조로 <http://www.intech.co.kr/> 과 <http://www.ksa-pork.or.kr/>을 통하여 각종 정보를 제공하고 있으며, 낙농분야는 <http://cowboys.gsnu.ac.kr/dcic/>를 통하여 개량, 사양, 번식, 질병, 유질 등 다양한 정보를 제공하고 있다.

## 6. 농가 상호간의 정보교류 시스템

최근 축산농가의 전업화 내지는 기업화 현상은 뚜렷한 추세이며 이에 따른 고급인력의 축산업 종사가 눈에 띄게 증가하고 있다. 따라서 그동안의 경험을 토대로 각자가 보유하고 있는 다양한 정보를 공유하고 토론할 수 있는 정보의 공유공간의 필요성은 매우 높다. 또한 축산농가들의 애로사항이나 현 시점에서의 현안사항을 관련 대학, 연구기관 및 지도기관이 신속히 파악하여 대처할 수 있는 정보수집 공간으로서의 역할도 수행할 수 있는 환경이 필요하다고 판단되어 본 연구에서는 “축산포럼”을 개설하였으며 축산에 관계되는 모든 사람들을 대상으로 하므로 그 회원구성은 교수, 학생, 유통관련 업체관계자, 연구소 관계자, 축산농가, 지도기관 관계자, 행정기관 관계자 등 시간과 공간을 초월하는 다양한 인적구성을 확보할 수 있다고 판단되며, 1998년 9월 현재 527명의 회원을 확보하여 운영하고 있다.

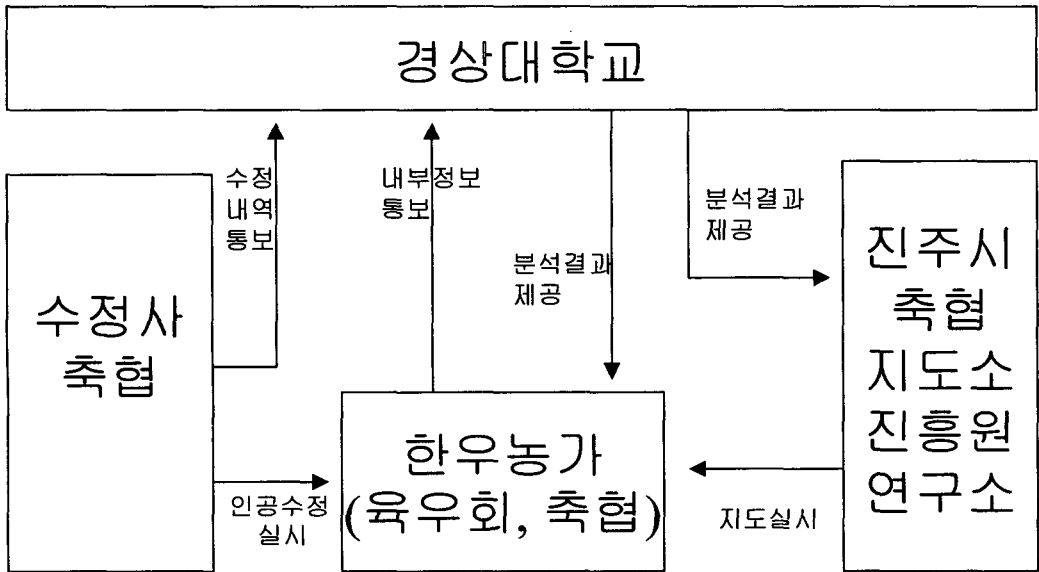
축산포럼에서는 회원중 한사람이 의문사항을 게시하면 이 내용이 관심분야로 분류된 모든 회원에게 자동으로 전달되며, 이를 접한 회원 중에서 경험이 있거나 해결 방안을 알고 있는 사람은 즉시 회신을 보내게 되고, 이 회신 역시 모든 관심분야 회원에게 전달되므로 회원의 입장에서 보면 단순히 전자우편을 받고 답하는 정도의 수고만으로 현재 관련분야의 이슈나 어려움 등을 쉽게 파악할 수 있으며, 자신의 의견을 나눌수도 있게되어 매우 편리한 정보교류 수단이 되고 있다.

지금까지 살펴 본 지역 축산농가에 대한 종합지도 체계를 한우를 중심으로 요약 정리하면 <그림 4> 및 <그림 5>과 같다.

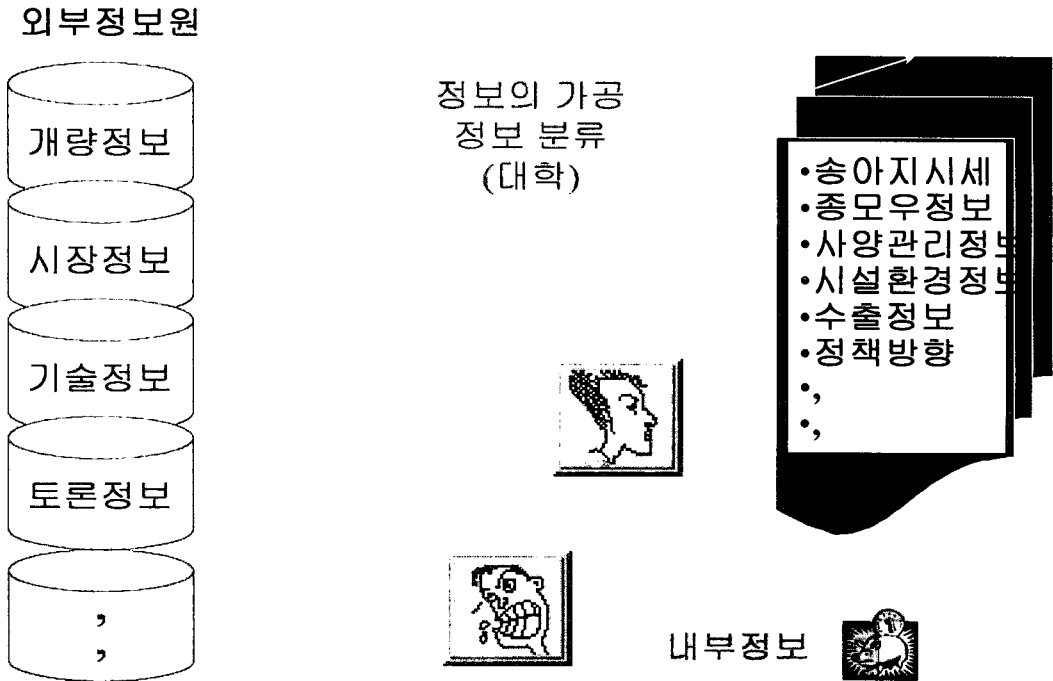
지금까지 정리한 한우농가 지원을 위한 컴퓨터 환경은 개발이 완료되어 일부는 운영되고 있으며 일부는 한우농가의 활용을 위하여 대기하고 있는 실정이다. 이러한 노력이 앞으로 지속될 경우 우리지역의 한우 산업 경쟁력 제고에 상당한 기여를 할 것으로 사료된

다. 특히 한우농가 여러분의 많은 활용을 기대하는 바이다.

또한 향후 개발을 추진해야할 지원 시스템으로는 우선 생산된 한우고기의 유통지원을 위한 전자주문 및 전자결제 시스템, 가상 한우농가 시스템 등을 들 수 있으며, 이는 소비자들이 질 좋은 한우고기를 손쉽게 구입할 수 있는 여건을 조성해 줄 수 있으며 특히 가상 한우농가 시스템은 도시의 자돈을 농촌으로 끌어 들이고 도농간의 연계를 강화할 수 있는 시스템으로 방향을 설정한다면 매우 이상적인 한우농가 지원 시스템으로 자리잡을 수 있을 것으로 사료된다.



<그림 4> 내부정보 생성 및 지역단위 지도체계



<그림 5> 외부정보의 활용 환경

## VI. 결 론

급변하는 세계 경제 속에서 우리나라의 농업이 경쟁력을 갖추기 위해서는 다각도의 접근이 필요하겠지만, 21세 정보화 시대를 눈앞에 두고 있는 현실에서 농업정보화는 늦출 수 없는 당면 과제이며, 지금까지 단편적으로 추진되어 온 정보화 내용을 냉정히 검토하고 문제점을 보완하는 등 종합화, 체계화를 통한 네트워크화를 서둘러야 할 것으로 판단된다. 특히 농업인들의 고품위 농업정보에 대한 접근 용이성을 제고시키기 위해서는 농업관련 대학들의 역할이 더욱 강조되고 있다.

지방화 시대의 추이로 농업도 지역별 특화가 진전되고 있어, 각 지역에 위치한 대학들의 농업분야 정보화에 보다 전향적인 접근이 요구되고 있다. 지역 농업인과 밀접한 관계 설정을 위해서는 농업인에 대한 정보화 교육의 상당부분을 대학이 담당하여야 할 것이며, 대학이 보유하고 있는 각종 첨단 기술정보를 농업인이 쉽게 이해하고 적용할 수 있도록 정보를 가공하고, 가공된 정보를 농업인이 이용할 수 있는 정보전달체계를 갖추어

야 할 것이다. 또한 일방적인 정보의 제공도 중요하지만 농업인의 요구정보를 수집하고 즉각 대응할 수 있는 양방향 네트워크의 구축이 요구되고 있다.

## 참 고 문 헌

1. 김덕현. 1998. 전라남도의 농업정보화 현황과 발전계획. 98년도 춘계 심포지움 주제발표집. 한국농업정보기술연구회
2. 농림부 농업정보통계관실. 1998. 농업통계 증장기 발전방안
3. 도드람중부양돈축산업협동조합. 1997. 도드람 전산기록 분석
4. 명광식. 1997. 통합농업정보시스템 설계 및 프로토타입 모형개발에 관한 연구. 농림수산특정연구사업 최종보고서
5. 송유한. 1997. 농업정보의 수집 및 활용, 앞서가는 농업경영. 경상대학교 농과대학
6. 이동필외. 1997. 지역간 정보격차와 농촌지역의 정보화. 농촌경제. 제20권 제2호. 농촌경제연구원
7. 이정규. 1995. 컴퓨터의 이용방법과 양돈장의 실무전산이용. 양돈기술단기과정 교재 별책부록
8. 이정규. 1998. 한우농가 사양관리지도 정보관리 시스템. 진주시한우특성화사업추진결과보고서. 경상대학교 한우특성화사업추진위원회
9. 일본 중앙축산회. 1991. 육전용종비육경영의 경영개선지도지표