

# 농업기술정보 전달체계의 발전 방향

김성일\* · 최민호\*\*

\* 농촌진흥청 기술공보담당관실

\*\* 서울대학교 농업생명과학대학

## Development Directions for the Agricultural Technical Information Systems

Seong Il Kim\* and Min Ho Choi\*\*

\* Public & Technical Information Office, Rural Development Administration

\*\* College of Agriculture and Life Sciences, Seoul National University

### Summary

One of the major functions of rural extension services is to transfer agricultural technologies and information, and advanced new agricultural techniques developed by research institutes, which are meaningful when they are transferred to farmers for practical application. Information materials can be transferred in the form of newspapers, radio and television broadcasting, printed materials, audio-visual aids, and public communication networks.

Agricultural information systems in the era of localization should be oriented toward county extension services, and the following points should be emphasized for more effective dissemination of agricultural technologies :

- 1) Central organization of the Rural Development Administration should put more emphasis on the production and dissemination of agricultural information to support activities of extension agents at the county level.
- 2) An Agricultural information center should be established for more effective collection, analysis, processing, production and dissemination of various agri-related information.
- 3) An advanced and unified network system should be adopted for more accurate and rapid information flow throughout the country, and reinforcement of manpower and facility at the county level should be emphasized for more effective dissemination of agricultural information.

## I. 서 론

본격적인 지방자치시대를 맞이하여 농촌지도 사업도 지방자치단체를 중심으로 1997년부터는 사업의 권한이 지방으로 이양되면서 농업개발 및 지도사업의 계획수립, 실행과 평가에 이르기 까지 자율성이 확대되고 중앙과 자치단체와의 관계는 상호협력 또는 대등관계로 발전될 전망이다. 이에 따라 중앙과 지방의 役割分擔으로 중앙에서는 支援機能을 강화하고 지방에서는

사업의 執行機能이 강화되어 지방자치단체장의 책임하에 모든 사업이 추진되어 지역인의 복지 증진과 권익신장을 위해 농업, 가정 및 그들의 지역사회 발전을 스스로 도모해야 할 필요성이 제기되고 있다.

한편 농촌지도사업은 시대의 변화에 따라 사업의 규모가 축소될 것이라고 전망하는 사람들도 있으나 농업기술의 고도화, 다양화에 따른

전문적인 기술지도는 사업범위가 작목선택, 가공, 판매, 유통저장지도 등으로 확대되고 있으므로 농업기술정보의 수요도 증가하고 있는 추세이다. 따라서 WTO체제하에서 농업경쟁력 제고를 포함한 농촌에 산재해 있는 현안문제를 해결하기 위해서는 1997년 이후 새로운 농업기술정보의 전달 체계확립이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다.

앞으로 지역의 농촌지도사업은 얼마나 농업인들이 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 관련 자료를 수집, 분석하여 유용한 농업기술정보를 전달해 줄 것이냐는 과제에 직면해 있다. 이러한 과제를 해결하기 위해서는 농업인이나 일선 지도사들의 의견이 반영된 현장 중심의 사업계획을 수립하여 실행해야 할 필요성이 있다. 또한 지역중심의 농촌지도사업을 전개할 때 조직관리자의 관심과 투자의 정도에 따라 지역편차가 나타날 것이며 얼마나 관련자료를 다양하게 수집하여 실용기술정보를 생산하고 전달하느냐에 따라 사업의 성패가 좌우될 것이다.

이 연구에서는 지방화시대에 예측할 수 있는 농업기술정보의 전달체계에 대한 문제점을 살펴보고 이를 해결할 수 있는 방안을 제시해 보고자 한다.

## II. 農村指導事業에서 農業技術 情報의 役割

### 1. 農村指導事業과 情報通信技術의 이용

#### 가. 커뮤니케이션기술의 導入

커뮤니케이션의 주요수단인 인쇄, 통신,

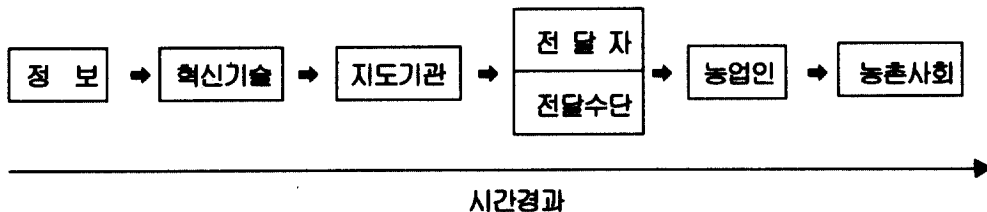
대중매체의 활용으로 인해 농촌사회에 어떤 변화가 일어나는 효과가 발생하는데 새로운 기술의 보급에 있어서 전근대적인 생산기술을 보다 과학적이며 능률적인 기술로 대체하는 것으로 생산성 증대 및 보다 많은 이윤을 추구할 수 있는 기술적인 여건을 조성해 줄 수 있다. 이러한 여건은 기술자체에 대한 지식과 함께 과학적 사고방식에 대한 교육을 필요로 한다. 농업의 성장과 발전을 위해서 커뮤니케이션 기술도입은 농업인에게 새로운 기술과 가치관을 전달하고 농업정책에 농업인의 참여를 유도하는 등 농업인을 교육시키는 역할을 하고 있다.

한편 농업기술정보를 농가에 전달하는 방법은 주로 非人間的인 수단인 신문과 잡지, 라디오, TV 등 매스미디어를 이용하는 경우가 많이 있다. 情報源에서 創出된 혁신기술이 지도기관과 여기에 소속하는 지도요원이나 그가 기획한 매스컴을 통해서 농업인이나 농촌사회에 보급되어 가는 과정을 알 수 있다.〈그림 1〉

그러나 이러한 흐름은 언제나 일방적인 방향으로 전달되는 것이 아니고 때에 따라서 혁신기술이 농민이나 현장의 지도요원의 段階에서 創案되는 경우도 있다. 이러한 경우에는 그 기술은 지도기관을 거쳐 정보원인 시험연구기관으로 보내져서 그 곳의 과학적 검토를 거친 후 다시 현장에 되돌려 받는 때도 있다. 농업인이나 지도요원의 교육수준 혹은 기술수준이 높아질수록 이와 같은 쌍방향 커뮤니케이션이 자주 이루어질 것이다.

#### 나. 커뮤니케이션 기술의 이용

농촌지도사업의 접근방법에는 정보전달

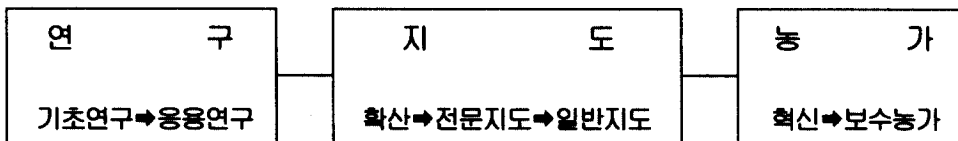


〈그림 1〉 농촌지도의 요소와 구조

형, 교육형, 조언형의 3종류가 있으나 농업의 발전단계나 농업인의 교육수준 향상에 따라 복합적인 형태로 발전될 것으로 전망되고 있다. 정보화시대와 함께 농촌지도사업에도 컴퓨터기술의 도입, 매스미디어의 이용, 교육수단으로서 비디오의 활용 등이 늘어나고 있다. 앞으로 멀티미디어의 기술발전에 따라 시간과 비용을 절약할 수 있는 畫象會議나 商業衛星放送 등으로 농업프로그램을 보내주는 방식이 농촌지도방법에도 활용될 수 있다. 이 외에도 전자출판, CD-ROM 등이 실용화되면서 언제 어디서나 원하는 자료를 얻을 수 있는 시대가 되었다. 이에 따라 농업인이나 지도요원이 필요한 질문을 입력하면 시스템이 적절한 정보, 문제해결을 지원해 줄 수 있다. 이러한 프로그램을 이용하기 위해서는 농업용 소프트웨어 개발에 끊임없는 투자가 뒤따라야 할 것이다.

한편 이와 같은 기술은 지도사업을 펼칠 때 많은 편리함을 주고 있지만 농가와의 개인 접촉이 줄어들면서 새로운 정보기술 전달을 기계에 의존하는 경향이 높아지고 있다. 따라서 농촌지도사업의 본질인 인간중심의 교육사업을 정보사업으로 대체하려는 것을 우리는 경계해야 하며 지도사업이 전개할 때 이 두가지 사업을 적절히 조화시켜 나가야 할 것이다.

2. 농촌지도사업에서의 농업기술정보의 활용



<그림 2> 선형연구지도 모델 (최 : 1993)

그러나 이러한 선형모델에서는 지식이나 정보가 유기체로서 영농체계의 전체적인 목적을 위해 상호 관련되고 종합적으로 다루어져야 하는데도 학문간 연계가 이루어지지 않고 각 영농과제별로 정보의 개발이나 전달이 이루어지고 있다. 또한 과제들이 실제로 부딪히는 문제중심

가. 농업기술정보의 필요성

오늘날 농촌지도방법이 종래의 시험연구기관의 연구결과나 새로운 기술을 전달하는 수집, 분산방식에서 벗어나 좀 더 다양한 정보를 요구하는 농업인들에게 필요한 종합적이고 체계적인 정보를 제공할 필요성이 있다.

영농에 종사하는 농업인들은 좀 더 신속하고 정확한 정보를 요구하게 되고 그 정보를 이용하여 영농에 있어서 여러가지 형태의 과제들을 풀어나갈 수 있는 보다 나은 영농의사 결정을 위해 여러가지 정보를 요구하고 있다. 그러나 개별농가에서는 많은 자료를 접하게 되지만 이들을 정보화 해내는 데 어려움을 겪고 있다. 이러한 농업정보 이용에 있어서 쉽게 자료를 분석하여 활용할 수 있도록 프로그램을 개발하고 농촌지도과정에서 전문지도사가 지역농업인을 접촉할 때 수집된 자료를 개별농가의 실정에 맞게 처리해 주는 역할을 해야 할 것이다.

나. 농업기술정보의 전달모델

전통적으로 농촌지도사업에서는 농가들이 영농과정에서 발생하는 과제에 대한 의사 결정을 돕기 위해 대학 및 시험연구기관에서 생성된 관련자료들을 직접 전달하거나 해석 전달해주는 선형모델을 유지해 왔다.<그림 2>

으로 이루어지지 않고 영농체계의 환경이나 여건을 반영하지 않아 농가에서 직접 활용하기 힘든 경우가 많다.

현재 우리나라의 농촌지도기관에서의 농업기술정보 전달체계는 중앙의 시험연구기관에서 농촌지도사업 반영과제를 기술지도지침이나 직

무교육, 영농교육교재 등을 통하여 직접 전달하거나 농촌진흥청의 정기간행물인 “연구와 지도”, “농업기술”, “농촌연구지도정보” 등으로 일선 지도기관까지 전달되고 있다. 이러한 선형전달체계는 농업경영인의 형편과 기술수준과는 상관없이 일방적으로 제공되고 있는 것이다. 이것을 극복하기 위해서 앞으로 시험연구과제를 설계할 때 연구자 중심의 일방적인 과제선정으로 그칠 것이 아니라 지도요원, 학계, 전업농가가 참여하여 현장중심의 실용과제가 선택되어 실행될 수 있어야 할 것이다.

### Ⅲ. 農業技術情報의 傳達經路

#### 1. 우리나라의 농업기술정보 전달경로

지금까지 우리나라의 중앙에서 지방으로의 농업기술정보 지원방식은 신문방송보도, 인쇄물교재, 公衆通信網과 映像媒體 등을 활용하여 전달되어 왔다. 매체별로 농업기술정보 전달경로를 농촌진흥청을 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

##### 가. 인쇄물교재

인쇄물교재는 영농기술을 체계적으로 설명할 수 있고 필요할 때 다시 찾아 볼 수 있다는 점과 각종 지도활동의 보조자료로 재편집하여 활용할 수 있다. 또한 대량발간이 가능하며 다른 매체에 비하여 제작경비가 적게 드는 장점이 있다. 우리나라에서는 농촌지도사업이 시작되면서 이러한 인쇄매체의 장점을 최대한 활용하여 왔다.

1957~1960년대에는 리후렛, 팜프렛 중심으로 발간되었고 1970년대에는 전문기술을 작목별로 수록한 단행본이 발간되었다. 1970~1980년대에는 당면 영농실천과제를 수록한 속보성 리후렛 발간과 함께 1974년부터 최신기술을 수록한 “표준영농교본”이 발간되기 시작했다.

현재 농촌진흥청에서는 시험연구기관을 중심으로 생산되는 정보를 정기간행물인 월간 “농업기술”지, 계간 “연구와지도”, 월간 “농촌지도정보지” 등으로 제공하고 있으며 단행본으로 “표준영농교본”을 발간하고 있다.<표 1>

일선 농촌지도기관에 소속되어 있는 농촌지도공무원들은 대부분 농업기술정보의 획득을 농촌진흥청에서 발간한 정기간행물, 직무교육과 교관반교육 교재 등을 통해 이루어지고 있으므로 인쇄물에 의한 정보전달은 중요하다고 할

<표 1>

'94 농촌진흥청 발간 인쇄물교재

교재명	刊別	부수(千部)	배부대상
농업기술	월간	회당 80	• 농민후계자, 농촌지도자, • 농과계학교, 연구지도기관
연구와 지도	계간	회당 10	• 연구지도기관, 농과계학교 • 농민후계자회, 유관기관
농촌연구지도정보	월간	회당 6	• 연구지도기관
표준영농교본	부정기	종당 3	• 연구지도기관, 읍·면 농민상담소
리후렛, 기타	부정기	368종 3,433	• 실수요 농가

수 있다.

나. 시청각교재

시청각교재에 의한 정보 전달방법은 새 기술을 한층 쉽게 그리고 전달방법을 흥미있고 효과있게 하는 데 큰 역할을 하고 있다. 농촌지도사업에 있어서 시청각교재는 농민교육용으로 많이 활용하고 있다. 그동안 영화, 슬라이드, 사진, 표본, 제도, 용판, 녹음구성등 시각적, 청각적 매체를 주로 활용하여 왔다.

현재는 농민교육의 시청각교재의 이용증가로 일선지도기관의 실증교육 효과를 높여가기 위해서 연간 비디오 교재 15편과 슬라이드교재 10편을 제작하고 있으며 이것을 복사하여 각급 농촌지도기관에 배부하고 있다.<표 2>

다. 농업기술 종합정보시스템 운영

농업 종합정보시스템은 농업과학기술 개발과 과학영농 실현에 필요한 최신 농업기술을 비롯한 각종 농업정보를 농업인과 농업관련기관 등에 제공하기 위해서 1987년부터 단위업무로 운영하여 왔다. 이 시스템은 하이텔, 천리안 등과 유사한 형태의 정보이며 찾고자 하는 정보의 번호를 누르면 정보분야, 제목, 내용 등을 차례대로 선택하여 제공받을 수 있다. 개인용 컴퓨터가 없는 농가에서도 하이텔 단말기를 이용해서 이 시스템을 제공 받을 수 있다.

여기에서 제공되는 정보는 농사기술백과, 주간농사정보, 국내농업연구문헌정보, 작목별 종합기술정보, 농축산물 가격정보, 농촌소득정보, 농업기상정보, 국제연구정보 등이 있다.<표 3>

<표 2> '94 시청각교재 제작현황

구 분	제 작 수	주 요 내 용
비디오 교재	15 편	• 체제, 출범에 대비한 수입개방 대응 기술중심의 연구개발과제
슬라이드 교재	10 편	• 겨울 농민교육용 교육교재

<표 3> 농업기술종합정보 구성

데이터베이스명	자 료 량	데이터베이스명	자 료 량
농사기술백과	1,483 건	국제연구정보	549 건
주간농사정보	194 회	일본농업신물정보	351 건
국내농업연구문헌정보	31,893 건	농촌진흥사업보도정보	45 건
작목별 종합기술정보	911 건	농작물 병해충 예찰정보	23 건
농축산물가격 정보	104 품목	농사속담	368 건
농촌소득정보	1,659 건	월중핵심기술지도정보	162 건
농업기상정보	156 지역		

※ 자료량은 1995년 9월초까지의 약 5백만건 정도가 수록되어 있음.

농촌진흥청에서는 시·군 농촌지도소를 통해서 농가가 신속하게 농업정보를 활용할 수 있도록

단말기 보급과 교육을 병행하여 실시하고 있다. 그러나 시스템의 운영에 있어 전문인력과

시설장비의 부족으로 정보수요자인 농업인들에게 시기적절한 정보제공이 부족하고 정보를 이용하려면 공중통신망과 접속해야 하는 번거로움이 있다.

## 2. 外國의 農業技術情報 傳達經路

### 가. 미국의 농업정보자료 전달체계

미국에서의 농업정보의 전달은 聯邦, 州, 郡단위에서 각각 기능을 분담하고 있다. 聯邦은 전국적인 프로그램 혹은 전국에 함께 사용하는 프로그램에 관한 정보자료와 지도요원이나 자원지도자가 활동하는 데 필요한 자료를 다양하게 만들어 분산하고 있다.

農務省 普及部에서는 "Extension Service Review"라는 격월간 잡지를 발간하고 있다. 여기에는 농촌지도와 관련된 각종 문제의 해설, 各地의 사례들이 게재되어 있다. 또한 보급소에서는 각 보급원이 기술이나 경영에 관한 정보를 담은 뉴스레터를 만들어 농가에 우송하고 있는데 이때 사용하는 우편료는 무료로 우송하고 있다.

한편 전자기술을 이용한 정보확산을 위해 많은 예산을 투입하여 지도활동을 지원 보완하고 있다. 그러나 이러한 마스크를 이용한 지도활동은 지식을 얻는 데 효과적이나 농업인이 태도를 결정할 때는 개인접촉이 더 효과적이다.

### 나. 독일의 식량농업정보협회

독일에서는 농업에 대한 새로운 기술이나 경영기법, 사회경제적인 과제에 대하여 식량농림협회가 농촌지도요원이나 농가에게 출판물을 중심으로 정보를 제공하고 있다. 이 협회의 조직은 농림경제부와 식량부로 구성되어 있으며 예산은 聯邦정부가 부담하고 있으며 60명의 직원이 종사하고 있다. 농림경제부에는 홍보, 작물생산, 축산, 환경보호, 식량, 교육청소년, 경제의 7개 과가 있다. 식량부에서는 소비자에 대한 정보를 제공하고 있고 농림경제부에서는 농촌지도요원이나 농가에게 농업기술, 임업, 환경에 관한 기술을 제공하고 있다.

식량농림정보협회에는 연방정부, 농민조직, 농업학교의 대표자로 구성된 위원회가 있는데 이 위원회에서 발간할 출판물의 우선순위를 결정하고 있다. 내용도 새로운 정보가 첨가될 수 있도록 끊임없이 개정하고 있으며 연간 수십만부의 팜프렛과 정기간행물을 발간하고 있다. 출판물 중에는 유료로 판매하는 것도 있는데 판매액은 연간 약 90만DM(57,000만원)에 달하고 있다.

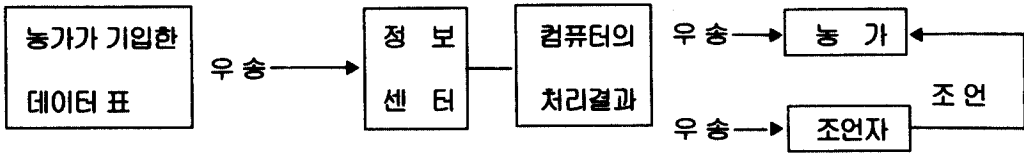
### 다. 영국의 정보서비스센터

영국의 농업개발자문서서비스(Agricultural Development and Advisory Service; ADAS)에서는 1984년부터 기술이나 정보의 흐름에 대한 연구를 시작하여 정보기술전략을 개발하였다. 이 전략 구상에 의하여 현재 약 150개 정도의 시스템의 검토가 진행되고 있다. 이 전략 가운데 정보서비스센터(Information Service Unit; ISU)를 1988년에 ADAS에서 설립하였고 현재 65명의 직원이 종사하고 있다. ISU의 주요임무는 ADAS의 전체 운영관리에 대한 정보를 제공하고 자문업무에 대한 지원과 정보의 수집, 가공, 제공 등을 하고 있다. ISU의 조직은 5개 부분으로 정보기술 개발전략시스템 개발, 데이터관리, 諮問서비스, 전국 컴퓨터시스템의 관리, 프로젝트 관리분야로 구성되어 있다.

ISU는 정보기술 전략과 시스템 개발부분에서 개발한 기술을 이용한 서비스와 ADAS 내부의 활동기록 시스템 운영관리를 맡고 있는데 이미 상품화된 諮問서비스에는 우유검사, 관수에 대한 조언, 노지작물의 재배계획과 기술 등의 조언 등이 있다.<그림 3>

### 라. 네덜란드의 농업정보센터

네덜란드 정부는 지도사업을 민간에 이양함에 따라 농업정보의 추진과 더불어 지도사업의 지원을 위하여 농업정보센터(Information Knowledge center; IKC)를 운영하고 있다. 이것은 응용연구분야와 보급과의 연계를 매우 중요하게 생각하고 연구원의 연구성과를 지도요원이 공유한다는 것을 의미하며 오랫동안 정부의



〈그림 3〉 諮問서비스의 흐름도

連絡官팀이 시험연구와 지도와의 연락책임을 맡고 있다. 이 팀은 대부분 시험장에 상주하면서 시험연구원과의 커뮤니케이션을 꾀하고 있다.

최근에는 정부의 지도사업 재편에 따라 연락관 팀의 기능이 강화되어 연락관 팀은 IKC의 구성원으로 중앙에서 관리하고 있다. 이 팀은 시험장에 주재하면서 연구와 현장의 연락과 정책 조정을 하는 책임을 맡고 있다.

지방의 IKC조직은 보급과학, 정보기술, 경제 등의 분야에서 중앙의 지원을 받는다. 이 센터의 연락관은 지역의 지도요원이나 다른 조직의 보급원, 농업학교 교사에게 새로운 정보를 팜프렛이나 집회, 혹은 사무소 등에 전하고 있다. 또한 농업개량보급사업의 지도계획 실행지도, 지도요원 연수 등의 일도 병행하고 있다. 연락관 팀은 연구자에게 농가의 문제에 대하여 주의를 환기시키는 역할도 하고 정부의 정책담당자에게도 이러한 정보를 제공하고 있다.

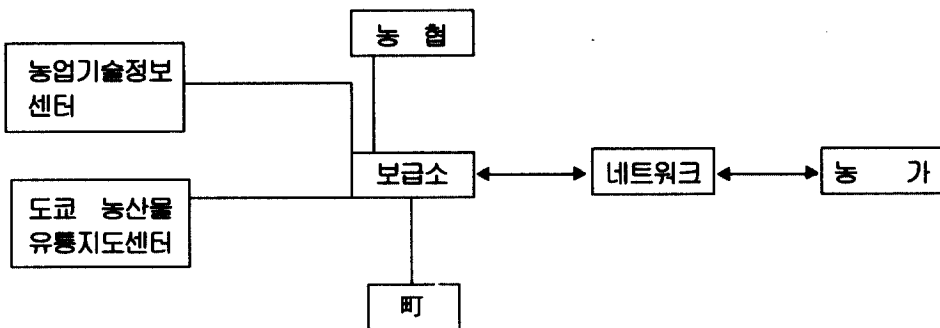
네덜란드에는 2개의 IKC가 있다. 하나는 경

중, 원에 IKC이고 다른 하나는 축산 IKC이다. 本部에서는 2개의 IKC와 긴밀한 연계를 취하고 있다. 농업개량보급사업의 시험장과 IKC는 공동출판위원회를 만들어 운영하고 있는데 대부분의 농가들은 이 정보를 접하고 있다.

마. 일본의 농업정보전산망 활용

일본의 농업정보전산망 통신국에는 58개소가 있으며 기술보급사업의 전산망은 縣을 중심으로 기술보급사업 정보제공을 위한 VAN을 운영하고 있다. 네트워크에는 크게 2가지로 나눌 수 있는데 첫째는 농림수산 기술정보, 낙농정보, 이바라기 대학 농업정보 네트워크 등 12개가 있고, 둘째로 지역정보 네트워크에는 Bibot-Net 등 38개가 있다.

에도사끼 농사기술보급소의 경우 기상정보, 병해충 예찰정보, 농업기술정보(문헌, 신기술, 자료소개), 시장정보 등과 전자우편에 의한 농업인과 보급소간의 통신에 의한 보급사업 등이 있다.



〈그림 4〉 일본 이바라기 縣의 Ag-hot line 네트워크 (윤 : 1992)

#### IV. 農業技術情報傳達의 課題

##### 1. 地域單位の 농업기술정보 전달

지금까지 우리나라에서는 지역의 농업기술 정보 제공기능은 단순히 전달만 해 왔으나 앞으로는 收集, 分析, 擴大 再生産하여 지역의 시험연구결과를 지도사업에 반영할 수 있도록 자료를 調整, 分散하여 情報化해야 할 것이다. 한편 시·군 농촌지도소의 정보 수집, 분석기능을 강화하여 지역농업인의 요구와 실정에 따라 신속한 정보를 제공해야 할 필요성도 요청되고 있다. 따라서 중앙단위 시험연구기관에서 생산된 농업기술정보를 일괄전달하는 현행 지도방법에서 벗어나 지역농업인의 복지증진과 소득향상을 위해서는 농업정보의 제공, 기술습득, 농업경영, 유통 등을 企業經營方式로 지역단위, 영농 조직단위, 전문조직으로 擴大시키는 작업이 선행되어야 할 것이다.

앞으로의 농촌지도사업을 농업인 중심의 지도사업, 대농업인 서비스 개선, 농업인의 서비스 만족에 중점을 두고 추진하려면 지방농촌지도사업의 자율성과 책임성을 갖도록 지역 농촌지도조직의 자체사업 추진역량을 강화해야 할 것이다. 이를 위해 지방 농촌지도요원의 전문성을 제고하여 자치능력을 개발하고 지방단위조직에서 실용농업기술정보를 축적할 수 있도록 농업기술정보 생산기능을 갖추려면 지역특화시험장의 확대설치와 정보전달체계를 연계시켜야 할 것이다.

또한 지역단위의 농촌지도조직이 존립하기 위해서는 조직 내에 투입된 자료를 가공해서 정보를 생산하는 기능과 직원간의 관계를 원활히 하여 조직의 질서와 역할을 지속해 가는 維持機能이 있어야 하며 그리고 조직의 변화를 주는 기능으로 환경의 변화에 조직이 능동적으로 움직일 수 있는 改革機能도 필요하다. 이러한 기능들이 조직 속에서 원활히 움직일 때 꼭 필요한 조직으로서 역할을 할 수 있을 것이다.

##### 2. 농업기술정보의 전달에 있어 해결해야 할 과제

##### 가. 情報要求에 따른 공급의 불균형 解消

앞으로 정보화시대의 진전에 따라 농업인들은 고급화된 농업정보를 다양하게 요구할 것이고 이러한 정보요구를 지역의 情報源으로는 불충분하여 농촌지도요원들은 다양한 경로를 통해서 자료를 수집하여 분석하고 정보화해 내는 데 많은 노력과 비용이 소요될 것이다.

따라서 情報銀行과 같은 통합적인 농업정보 센터를 필요로 하게 되며, 농촌지도요원은 누구보다도 신속하게 농업정보를 접할 수 있기를 기대하고 있다. 따라서 지역농촌지도 기관에서는 이러한 농업정보의 획득에 각종 매체를 상호 보완하여 최신 정보를 수집, 가공, 생산할 수 있는 체제를 요구받고 있다. 이러한 필요에 따라 농촌지도요원을 시험 연구기관에 파견하여 정보를 획득할 수 있는 방안도 강구하게 될 것이다.

##### 나. 지역농업의 여건에 맞는 농업기술정보의 전달

지방화시대의 지역농업인들은 특색있는 지역농업을 개발하기 위한 정보를 필요로 할 것이다. 이 때에 농촌지도요원들은 지역의 특성을 살린 농업을 개발하려면 비슷한 지역의 성공사례들을 필요로 할 것이며 이러한 사례들을 발굴하기 위해서 각종 언론매체나 인쇄매체를 이용하여 폭넓은 자료를 수집하게 될 것이다. 또한 수집한 자료들을 지역 농업인들이 농장에서 활용할 수 있도록 가공하여 정보를 만들어야 하는 현실에 직면할 것이다.

한편 생산한 정보를 실제로 타당한지 검증해야 할 필요성도 제기될 것이다. 그러나 지역의 시험연구기관이 없을 때 직접 시험하거나 다른 지역에 위탁할 수 밖에 없다.

따라서 신뢰할 만한 정보의 생산을 위해서 지역단위의 지도기관에서도 시험연구사업과 지도사업을 병행해야 할 필요성이 있다.

##### 다. 농업기술정보 생산조직 운영

중앙의 시험연구기관들은 그들이 수행하려는 시험연구과제가 현장의 농업인들에게 얼마나 절실히 필요로 하는지 파악할 필요가 있



다. 각종 여론을 수집할 수 있는 상설기구가 있어야 하며, 경우에 따라서는 연구과제 설계할 때 지방의 학계, 농촌지도요원이나 전문농업경영인들을 참여시켜야 할 것이다. 시험연구 과제 중에는 지역단위에서 해결할 수 없는 과제들도 포함시킬 필요성이 있다.

한편 중앙의 시험연구기관의 시험연구결과를 분석하여 지방의 농업인이나 일선지도기관에서 활용할 수 있도록 정보를 수집, 분석, 가공·생산하는 지도조직이 중앙에 독립적으로 설치되어야 할 필요성도 있다. 그리고 지역단위별 조직 가운데 지역특성에 맞게 정보를 처리할 수 있는 기구를 만들어 외부로부터 유입되는 모든 정보에 대한 검증이 선행되어야 안심하고 그 기술을 전달할 수 있다.

라. 신속정확한 농업기술정보 전달

지방화시대 이후 다양한 농업기술정보를 일선지도기관에서 직접 수집할 수 있는 채널이 있어야 하는 데 현재 공중통신망을 통해 제공되고 있는 농업기술정보들은 단편적이고 정보의 입력시기도 농가의 요구시기와 맞지않는 경우가 많아 정보로서의 가치를 상실하고 있다. 또한 각종 인쇄매체와 신문방송보도를 통해서 쏟아지는 농업관련자료를 지역단위에서 정보화해내는데 많은 노력과 시간이 투자되므로 일반화된 정보를 한 경로를 통해서 시·군 단위까지 전달될 수 있어야 할 것이다.

따라서 농업인들이 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 하기 위해서는 다양한 정보를 빠른 시간 내에 수집 분석하여 확산해 낼 수 있는 체계가 확립되어야 할 필요성이 있다.

마. 새로운 농업기술정보 전달체계 확립

현재까지 전통적인 농업정보 전달체계인

선형모델은 중앙집권적인 조직에서는 가능했지만 지방화시대에는 전문농촌지도요원이 담당분야의 농업기술정보를 얻으려면 정보원을 찾기 위해 직접 전화를 하거나 직접 방문하여 각종 정보를 수집해서 분석·가공함으로써 생산해 낼 수 있다.

정보를 필요로 하는 실수요자들이 정보의 중요성을 인정하고 있지만 어디서 어떤 정보를 어떻게 획득할 수 있는지를 잘 모른다. 뿐만 아니라 편리하고 빠른 매체의 이용이 보편화되지 못해서 가까이 있는 정보원을 통해서 전화나 인쇄매체 등 전통적인 정보전달 방식을 이용해서 전달하고 있는 실정이다. 또한 공중통신망 등 첨단 정보전달매체를 통해서 쉽게 정보를 획득할 수 있다는 사실을 알고 있어도 그것을 접속하여 정보를 획득하는 방법과 여러 채널로 전달되는 정보를 쉽게 분석하여 정보화하지 못하는 경우가 많다.

농업인들이 개인용 컴퓨터나 단말기를 통해 쉽게 농업기술정보를 이용할 수 있을 것으로 관측하고 있으나 농촌진흥청에서 표본조사한 바에 의하면 94. 5월 현재 농가의 PC보유는 79,366대로 전체농가의 4.8%정도이며 더구나 이 PC를 농업에 이용하는 농가는 2,388농가로 0.1%에 불과하다. 그나마 대규모 전업농가에서는 여러 채널을 통해 많은 자료를 수집할 수 있지만 대부분의 농가에서는 공중통신망을 이용한 정보획득이 어려운 실정이다.<표 4, 5>

그러므로 일반농가가 신문방송보도를 통해 인지된 정보를 농장에 적용시키려면 지역 단위의 전문 농촌지도요원의 자료에 대한 분석, 가공이 선행되어야 하고 농업인들이 쉽게 사용할 수 있는 프로그램의 개발도 병행되어야 할 것이다.

<표 4> 농가의 PC 보유현황 (94. 5월 현재)

농 가 수	농 가 인 구	PC보유 농가수	PC이용 농가수
1,640,854	5,706,793명	79,366 (4.8%)	2,388 (0.1%)

<표 5>

농민후계자와 전업농가의 PC 보유

(94. 2월 현재)

농민후계자			전업농가		
인원	PC 보유대수	보유율	인원	PC 보유대수	보유율
명	대	%	명	대	%
62,346	4,301	6.9	1,991	400	20.1

V. 농업기술정보 전달체계의 개선방향

1. 농업기술정보의 質향상

이상에서 살펴 본 바와 같이 중앙단위조직에서 농업기술정보의 질을 높이기 위해서는 기존 농업관련자료의 수집, 조사체계를 재검토해야 한다. 지금까지는 단순히 수집된 각종 농업기술정보의 내용을 나열하는 형식의 자료로서 가치를 인정해 왔다. 그러나 앞으로는 작목별, 품종별 핵심기술과 가격정보, 주산단지의 출하정보 등 정보수요농가가 예측가능한 정보를 추출할 수 있는 구체적인 자료제시가 필요하게 되었다. 또한 각종 인쇄매체는 정보통신이 가능한 형태로 단순히 표현양식만 바꾸면 개별정보간의 상호연관성을 분석해 종합적인 판단을 할 수 있도록 편집해야 할 필요성이 있다.

정보의 실수요자인 농업인의 입장에서 각 매체의 정보를 상호보완하여 자신에게 필요한 새로운 정보로 쉽게 가공할 수 있도록 새로운 기법을 연구개발해야 할 필요성이 있다. 이것은 지역단위에서도 재가공 생산할 수 있는 체계를 갖추어 중앙에서 제공하는 각종 정보자료에 그 지역의 정보를 추가하거나 필요없는 것을 삭제할 수 있도록 프로그램을 제공해야 할 것이다. 이렇게 하려면 시·군 농촌지도소의 정보수집, 분석기능을 강화하여 지역농업인의 필요와 요구에 따라 신속정확한 정보를 제공할 수 있도록 농업과 관련된 모든 정보전달체계를 시·군 농촌지도소로 단일화해야 할 것이다.

각급 기관에서 발행하는 인쇄매체도 상호보

완하여 잡지, 뉴스레터, 리후렛 등의 지역 단위 발간을 활성화하여 농업인의 실정에 맞는 정보 제공이 해야 할 필요성이 있다. 지방자치체가 정착되어감에 따라 지역경제와 지역농업발전이 점차 중요한 의미를 갖게 되고 농업기술정보도 이에 부응하여 중앙정부가 세우는 전체적인 농업정책도 중요하지만 이제는 지역실정에 맞는 지역농업발전 계획이 수립해야 할 것이다. 이러한 계획을 수립할 때 지역농업에 대한 각종 정보를 체계적으로 정리 제공할 필요성이 있다. 지역에서 농민들이 생산하는 농산물을 높은 가격에 판매할 수 있는 정보와 또한 지역에서 필요한 인력과 자재를 싼 값에 구입할 수 있는 정보도 제공할 수 있을 것이다.

2. 專業化에 대응하는 농업기술정보 전달

농업의 전업화가 계속 진전하고 있고 이런 추세가 정착될 것으로 예상됨에 따라 농업기술 정보화도 이에 대응하여 품목별 전문조직이 만들어지면 이들 조직의 생산·유통을 돕기 위해서 필요한 정보를 충분히 제공해 주어야 할 것이다. 나아가 지역의 전문조직들이 서로 활발히 정보를 교환할 수 있도록 필요한 정보를 제공함은 물론 정보교환도 효율적으로 할 수 있는 통신망을 구축해야 할 필요성도 있다. 이러한 전문분야별 정보의 수집, 분석, 가공, 생산할 수 있는 담당분야별 중앙과 지방의 역할분담이 이루어져야 한다. 중앙에서는 전문특기분야별로 시험연구기관과 해외농업정보를 수집해서 분석하여 지역단위에 제공해 주고 지역의 담당분야별 전문농촌지도사는 이 정보를 지역실정과 농

가 수준에 맞게 가공하여 분산할 수 있는 체계를 갖추어야 할 것이다.

한편 정보의 전달경로도 공중통신망과 인쇄매체를 상호보완하여 정보수용자의 사정에 따라 적절한 경로를 선택할 수 있도록 하고 정보화의 진전에 따라 농촌진흥청의 전산실과 공보담당관실의 농업정보 전달체계를 통합하여 농업기술정보의 신속정확한 확산을 할 수 있도록 개편해야 할 필요성도 제기되고 있다. 그리고 도 단위의 농업기술정보 전달체계는 시·군 간의 정보교환이 원활하게 이루어질 수 있도록 지역간 정보의 조정 및 확산 기능을 할 수 있도록 재조정해야 할 필요성이 있다. 도 단위에서 발행되는 지역신문이나 농업관련잡지, 뉴스레터 등을 활용하여 정보의 흐름이 효과적으로 진행될 수 있도록 해야 할 것이다. 시·군 단위에서는 공중통신망으로 전달되는 각종 자료와 정기간행물의 정보, 시·군 자체에서 생산되는 정보를 정리하여 농업인들에게 쉽게 전달될 수 있는

經路로 재편집하여 직접 전달해 주는 기능이 강화되어야 할 것이다.

앞으로는 최종적으로 농업기술정보를 전달되는 곳이 개별농가보다는 품목별 전문조직 단위로 확산될 수 있도록 정보처리가 이루어져야 할 것이다. 이렇게 될 때 다양한 전달경로와 파급효과가 커지며 농촌지도사업에서 전문조직의 육성이 혁신기술수용의 촉매 역할을 할 수 있다.

### 3. 농업기술정보 전달체계의 단일화

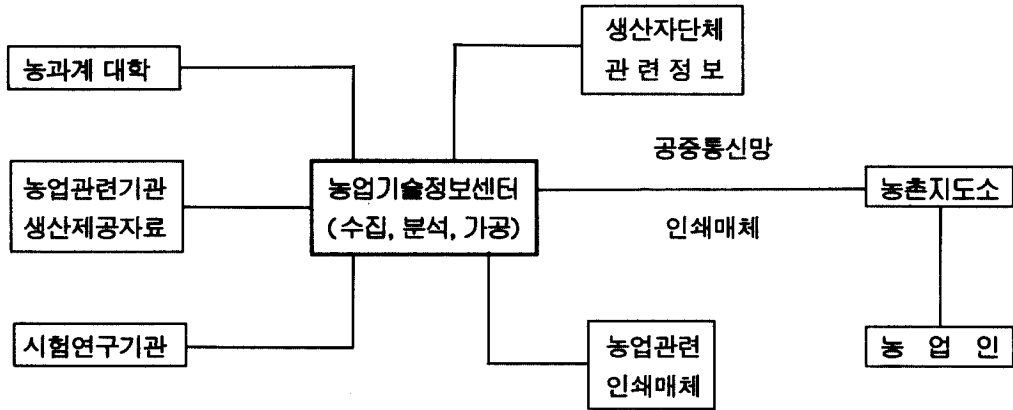
앞에서도 언급했지만 현재 우리나라의 농업정보를 생산하여 전달하는 체계는 매우 다양하다. 정부기관은 기관별로 여러 전달경로를 통해서 농업인들에게 정보를 제공하고 있고, 생산자단체나 법인체 등에서도 각기 다른 경로로 접근하고 있다.<그림 5>



<그림 5> 농림수산 종합정보망 (안 : 1993)

현재 공중통신망을 통해 전해지는 농업관련 정보는 공신력 있는 기관의 검증을 거치지 않고 농업인들에게 제공되고 있어 정보의 신뢰도를

떨어뜨리고 있다. 이렇게 다양한 경로를 통해서 전달되는 정보는 유사한 정보나 관련된 정보를 통합분석, 정리, 가공할 필요성이 있다.<그림 6>



〈그림 6〉 농업기술정보전달의 단일화

## Ⅵ. 결론 및 제언

농촌지도사업에 있어서 가장 중요한 자원은 사람이다. 사업의 성패는 인간의 조직을 어떻게 원활하게 운영하느냐에 달려 있다. 지방화 시대의 농촌지도사업이 지역경제와 밀착되면서 조직이 움직일 수 있는 정보와 지식을 제공해야만 비로소 제위치를 찾을 수 있을 것이다. 이러한 의미에서 농촌지도사업은 방대한 양의 정보를 모아서 가공하여 판매하는 정보공장과도 같은 역할을 해야 할 필요성이 있다.

지방화 시대의 농업기술정보의 전달체계는 중앙과 지방조직간에 역할분담으로 중앙에서는 지원기능을 강화하여 지역단위에서 수집할 수 없는 시험연구정보, 해외농업정보, 농업기초정보 등을 신속정확하게 제공할 수 있어야 하며, 지역단위에서는 지역농업인들의 실정에 맞게 재가공하여 분산할 수 있는 체계가 확립되어야 할 것이다. 따라서 농업기술정보의 전달체계도 농촌지도기관으로 단일화되어야 하며, 전달매체도 현장의 농업인들이 쉽게 접촉할 수 있는 방법으로 상호 보완되어야 할 것이다.

이러한 관점에서 지방화시대의 농업기술정보 전달체계 확립을 위해 몇가지 제언하고자 한다.

첫째로 중앙의 농촌지도조직을 농업기술정보 지원체제로 재편해야 할 것이다.

둘째로 지금까지 매체별로 분산되어 있는 농업기술정보 전달체계를 한 기구 안에 통합하여 상호 보완할 수 있도록 단일화해야 정보전달을 효과적으로 할 수 있을 것이다.

셋째로 농업기술정보를 수집, 분석, 가공, 생산할 수 있는 농업정보종합센터를 운영하여 농업관련 모든 정보를 통합관리하고 단일 시스템으로 운영해야 할 것이다.

넷째로 지역단위의 농촌지도조직에서는 정보센터에서 제공되는 농업기술정보에 지역정보를 첨가하여 재가공할 수 있는 프로그램이 개발되어야 할 것이다.

마지막으로 모든 농업정보를 총 망라할 수 있는 지역농업정보센터의 역할을 할 수 있도록 인력과 시설장비를 일선 농촌지도조직에 집중 투입해야 할 것이다.

## Ⅶ. 참고문헌

1. 김병호, 서보경. 1986. 한국농업정보시스템 발전에 관한 기초연구, 한국농촌경제연구원.
2. 권태준. 1995. 세계화에 대응하는 지방화. 공보처.
3. 농림수산정보센터. 1993. 농어민 정보수요조사 결과보고서, 농림수산정보센터.
4. 농촌진흥청. 1994. 농업기술공보 교본, 농촌진흥청.

5. \_\_\_\_\_, 1994. 농촌지도사업보고서, 농촌진흥청.
6. 신건식. 1985. "농업기술홍보교육의 발전구상", 농촌진흥청 기술공보관실.
7. 안중운. 1993. "농업·농촌정보화의 중요성과 정책방향",
8. 윤용권. 1992. "일본농촌지도사업의 전산 이용현황", 농업과 정보기술, 제1권 1호.
9. 이장호, 서보경. 1987. 축산물 유통정보 예측시스템 전산모형 개발, 한국농촌경제연구원.
10. 이정재, 박승우. 1994. "농업정보기술 개발현황과 이용사례", 농업과 정보기술, 제3권 1호.
11. 정용복 편저. 1994. 세계의 농업보급사업, 농업사회발전연구원.
12. 최민호. 1995. 농촌지도론, 서울대출판부.
13. 최민호. 1994. "농촌지도체계의 발전방향", 한국농촌지도학회지, 제1권 2호.
14. 최영찬, 최민호. 1991. "농업정보체계를 이용한 농촌지도사업에 관한 조명" 농업과 정보기술, 제3권 1호.
15. 최영찬. 1994. "정보화시대의 농촌지도사업", 농촌지도학회지, 제1권 1호.
16. 한원식. 1993. "농업정보기술 개발현황과 이용사례", 농업과 정보기술, 제2권 2호
17. 홍기선. 1989. 커뮤니케이션론. 나남사.