

지식기반 농업정보시스템 구축을 위한 농민 정보화 실태 및 지식수요 조사

김홍연 · 정남수 · 장우석 · 오태석 · 임창수*

공주대학교 · *농촌진흥청 국립농업과학원

Survey of Farmer Informationization State and Needs for Knowledge based Agricultural Information System

Kim, Hong-Yeon · Jung, Nam-Su · Jang, Woo-Suk · Oh, Tae-Suk · Lim, Chang-Su*

Kongju Nat'l Univ. · *National Academy of Agricultural Science, RDA

ABSTRACT : Agricultural information was discussed for suggesting tasks and solutions of knowledge based information system. States of agricultural information systems in rural development administration were described and problems and tasks were summarized in knowledge needs survey of farmers who have to decide many alternatives for farming. Hard to access information are soil state, disease and insect pest. Important information in agriculture are water, soil fertility, soil physical property, and accessibility from main road. In conclusion, knowledge based agricultural information system can be developed based on surveyed needs.

Key words : Farmer Informationization, Knowledge needs, Agricultural Information

1. 서 론

최근 FTA 등 농산물 시장개방과 기후변화, 농산물 수요변화 등 농산업 전반에 걸쳐 급격한 상황변화가 이루어지고 있다. 이러한 상황변화는 농업경영인에게 대체작목 선정, 친환경 농업의 확대, 가공 상품의 개발, 직거래와 같은 유통구조의 다변화 등 경작여건과 소비자와의 관계를 고려한 합리적인 의사결정을 요구하고 있다(임형백, 2008).

반면, 국내의 농업농촌연구는 국가예산 투입을 통한 정책적 성격이 강하여 생명자원의 보전, 환경유지, 식량안보 등 근본적, 장기적 과제에 무게를 두고 있었으며, 이는 세계적 수준의 정보구축과 기술발전에 기여하였다(농진청, 2009). 하지만 이는 농업경영인과 소규모 경작지를 대상으로 하는 개별 농가와의 상대적 능력 격차를

증대시켜 교육의지가 있는 일부를 제외한 일정수준의 영농경험을 확보한 개별농가의 경우 개인의 판단에 의존하는 경향을 심화시켰다(유찬주와 이영만, 2008).

농림수산식품부는 2007년 ~ 2011년까지 추진할 농업농촌정보화 기본계획을 수립하면서, 5개분야에 지능기반의 농업농촌 정보화 인프라 확충을 제시하였으나, 아직까지 농촌진흥청을 중심으로 한 농업정보시스템의 경우 농업기술정보, 도시민전문정보, 농업전문정보 등 공급자 중심의 정보제공에 그치고 있어, 대상지역 토지특성에 맞는 최적재배 작물종 선정, 비료 시비량 산정과 같은 최종수혜자를 위한 지식제공이 부족한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 농업정보시스템에 대한 선행연구 사례를 고찰을 통하여 농촌진흥청 농업정보시스템의 자료제공현황과 주요 수요자정보를 정리하고, 이를 바탕으로 대규모 기간사업 시행으로 고도의 의사결정이 요구되는 4대강 주변지역 농민을 대상으로 정보화 실태와 지식수요조사를 실시한 결과를 바탕으로 지식기반형 농업정보시스템으로의 발전방향을 제시하고자 한다.

Corresponding author : Jung, Nam-Su

Tel : 041-330-1278

E-mail : ruralplan@kongju.ac.kr

II. 농업정보시스템

1. 농업정보시스템의 개념 및 특성

농업정보에 대한 개념은 Frank(1987)가 농수산물 생산, 판매 및 소비과정에서 관계되는 사람들이 필요로 하는 과학적, 경제적 지식과 알아야 할 것들이라고 정의하였다. 이러한 농업정보는 미시적으로는 농수산물과 농업자재의 수급 및 가격동향 등을 거시적으로는 농업소득, 농업금융, 일반경제, 해외농업정책 등을 제공해 줌으로써 과학적 농업경영을 위해 분석·예측하는 일련의 작업과정을 지원해 줄 수 있다.

농가 자체에서 생성된 정보는 정책수립과 평가, 합리적인 영농계획과 조정 그리고 시장출하와 각종 유통구조상의 마케팅 활동을 위한 시장정보원으로 유용하게 활용될 수 있다. 일본 농림통계협회에서는(2008) 농업정보를 농업생산정보, 농업경영정보, 농업유통정보로 세분하였다. 농업생산분야에 필요한 정보에는 기상정보, 토양·시비정보, 재배·사육관리정보, 농가시설 관리정보, 병충해정보, 신기술정보, 종묘·종축정보, 농자재정보가 있고, 농업경영분야에 필요한 정보는 농용지 이용정보, 노동력조정보, 농업경영 관리정보가 있으며, 농업유통에 필요한 정보로는 시황정보, 집출하정보, 특산물정보 등이 있다.

농업정보를 분류함에 있어 흔히 농촌정보와의 구분이 혼돈되어 왔으나 사실상 이 둘은 별다른 차이가 없으며 다만 농업정보가 농업이라는 산업에 강조를 두고 있는 반면, 농촌정보는 농촌주민의 영농과 생활을 모두 관련지어 본다는 것이 다를 뿐이다. 이동필 등(1997)은 농촌정보는 농촌이라는 특수한 공간적 영역과 여기에 거주하는 주민 및 지역산업을 대상으로 하는 지역정보화의 영역으로 규정하고 농업정보화와 지역정보화의 개념을 결합한 것으로 보고 있다. 한편, 농촌정보화에 대해 정일주(1997)는 농촌지역에 거주하는 사람들을 대상으로 하여 다양한 정보 전달매체와 수단을 이용하여 필요한 정보를 제공하고 의사결정을 도와주며 제반 경제, 사회, 문화적

행위를 효율적으로 수행할 수 있도록 정보시스템과 서비스를 제공함으로써 농촌지역의 삶의 질을 향상시켜 나가는 일련의 과정으로 보고 있다.

의사결정의 효율성을 제고하기 위해서는 다양한 종류의 정보를 수집하여 분산하는 정보시스템이 필요하다. 이러한 정보시스템에 대해 Davis(1974)는 어떤 한 조직체에서 의사결정기능을 수행하고, 조직의 운영·관리를 지원하기 위해 정보를 제공하는 인간과 기계의 종합체계라고 정의하였고, Laudon et al. (1991)은 정보시스템을 “의사결정과 제어를 지원하기 위해 정보를 수집, 처리, 저장, 확산하는 과정의 종합체계”라고 정의하였다.

이런 관점에서 볼 때 농업정보시스템은 토지·기상 등 자연환경조건에서 농업생산, 판매, 소비에 관계되는 주체들이 상호 원활한 활동을 위하여 필요한 정보를 생산, 수집, 축적, 가공, 분산하는 유기적인 정보체계라고 정의할 수 있다.(최찬호, 1993)

이러한 농업정보시스템은 다음과 같은 특징을 가지고 있다. 첫째, 농업정보시스템은 영농활동에 포괄적으로 영향을 미친다. 특정 작목의 특정 활동에 국한되어 있지 않고, 경영자의 의사결정을 지원함으로써 전반적인 영농활동에 영향을 미친다. 둘째, 정보시스템의 성공은 인적자본에 의존한다. 정보시스템은 사용이 어려우며, 계속 업그레이드되는 경향이 있어 수용 후에도 지속적인 학습이 필요하다. 이러한 학습의 필요성으로 인해 정보시스템은 인적자본(human capital)이 매우 중요하게 작용한다(이민수 외, 2005).

따라서 농업정보시스템이 효과를 발휘하기 위해서는 공급자 중심의 정보제공에 머물기 보다는 수요자의 요구와 특성을 반영한 시스템 구축이 필요하며, 이를 위해서는 지식을 기반으로한 시스템으로 발전해야 할 필요가 있다.

2. 농업정보시스템의 현황

농업정보는 Table 1과 같이 농림부를 중심으로 여러

Table 1 농업정보시스템의 현황

기관	제공 정보
농림부	농업통계, 농업정책, 농업법령, 농림사업
농촌진흥청	농업기술, 병충해예찰, 농업토양정보, 농업기상정보 등.
산림청	산림정책, 임업기술, 임업연구정보 등.
한국농어촌공사	농지정보, 용수이용현황 및 수리시설물 정보 등.
농수산물유통공사	농산물무역통계, 해외자원동향 등.
농협중앙회	산지농산물가격, 산지공판장 등.
한국농촌경제연구원	농업문헌, 농업관측정보 등.

(농림수산식품부, 2010)

기관에서 고유 업무와 관련된 다양한 정보를 제공하고 있다. 대표적으로 농림부는 정책수립 및 집행에 관련된 농업통계, 농업정책, 농업법령, 농림사업 정보를 제공하며, 농촌진흥청은 농업생산에 관련된 농업기술 등의 자료를 제공하고 있다. 본 연구에서는 이 중에서 농촌진흥청에 존재하는 농업생산정보에 대한 자료수집과 분석을 실시하였다.

농촌진흥청에서 제공하고 있는 정보시스템은 농업기술정보, 도시민전문정보, 농업전문정보 등으로 구별되며 이 중에서 농업기술정보는 Table 2와 같이 농사짓는 기술, 영농현장기술, 농업기상토양, 농업경영 등으로 분류될 수 있다.

이를 조사자료, 가공내용, 제공내용, 수요자로 구분하면 Table 3과 같이 대부분 농업경영인을 대상으로 하고 있음에도 불구하고 수집된 자료의 단순제공이나 번역 또는 시기별 특성 반영에 그치고 있어 사용자의 조건이나 환경을 고려한 지식기반형 정보제공은 부족한 실정이다.

농업정보시스템은 정보통신기술을 수용하기 어려운 고령농업인이나 농업의 최신기술에 지역적 특성을 반영하여 응용하기 어려운 소자본 비전문인을 주요대상으로 한다. 정보시스템을 세분화하여 전문적인 자료를 제공하면 개별 농가들은 많은 자료와 정보를 접하게 되지만 이를 자신의 상황에 맞춰 응용하기에는 현재 우리나라 농업인들의 정보화능력이 부족하여 농업에 이용되는 경

우는 적고 농업인 개인의 경험이나 주변인들의 전달하는 내용을 주로 신뢰하여 활용하는 경우가 많다고 판단한다.

농가의 경영이 위험성과 불확실성하에서의 의사결정과정이라면, 경영자는 의사결정에 있어서 불확실성과 위험성을 줄이려고 할 것이며 이를 위해서는 자료나 정보의 제공에서 사용자의 수요와 특성을 반영한 지식기반시스템으로 발전하여야 한다.

지식기반시스템은 지식을 정형화 시키거나 자동화하는 방법을 제공하는 역할을 한다. 특정한 대상의 문제에서 최적해를 구하고자 할 때에 전문가의 지식이나 경험을 해법과정에 포함시켜서 사람의 의사결정을 지원하거나 자동화하는 과정을 지식기반시스템은 모방하게 된다. 그 시스템은 기업경영측면에서 사람들에게 친숙하게 다가갈 수 있는 장점이 있는 것 외에 또 다른 장점들이 있는데, 그것은 전문가가 없는 경우에 미리 저장한 지식을 이용해서 자문 등의 도움을 받을 수 있다는 점과 어떤 작업에 대하여 필요한 교육을 반복해서 할 수 있다는 점, 의사결정과정이나 결과가 일관성 있고 설명 가능하다는 점, 전문가 지식을 많이 그리고 자주 이용할 수 있다는 점, 아울러 지식을 공유할 수 있다는 점 등이다(김철수, 2002).

따라서 4대강 사업으로 인한 농경지 리모델링 지구를 대상으로 표고 및 배수에 관한 농지특성의 변화를 반영

Table 2 농촌진흥청 농업기술정보 및 주요내용

구분	분류	시스템명	제공내용
농업기술정보	농사짓는 기술	주간농사정보	기상전망및주요품목대상별농작업정보
		작목별농업기술정보	작목별 농업기술종합정보
		첨단농업기술	첨단농업기술의 활용정보 및 기대효과
		병해충발생정보	기상전망및농작물병해충발생정보
		해외농업정보	국가별 농업기술정보
		품목별 관리메뉴얼	작목의 특성별 재배의 주요기술 정보
		농업기술동영상	농업기술동영상, 영농교재, 영농상담
		농업기술동영상	표준영농교본 및 농업기술 도서
	영농 현장기술	작물영양장애진단	작물의영양장애정보
		농촌진흥청	영농인연구결과보급
		농촌진흥청	농업전문기술보급
	농업기상 토양	농업과학도서관	농업전문기술도서
		농업기상정보시스템	농업기상정보
		농업환경자원정보시스템	농업환경자원
	농업경영	휴토람	농업토양정보
		농업경영정보시스템	농업경영정보
		농촌진흥청	농축산물가격정보

Table 3 농촌진흥청 농업기술정보 조사자료 가공형태

분류	종류	조사자료	가공내용	제공내용	수요자
영농기술보급	주간농사정보	기상자료	작목별 농업기술	기상전망 및 주요품목 대상별 농작업 정보	농업인
	병해충발생정보	병해충발생현황	기상자료	병해충 발생 예보	농업인
	월별농업기술	농업관련서적	시기별 주요작업	기술정의, 주요설명	농업인
농업기술종합정보	작목별 농업기술정보	시험연구자료	없음	작목별 농업기술종합정보	농업인
	해외농업정보	문헌, 인터넷	번역, 요약	해외 농업 소식, 출처	농업인
	품목별 관리메뉴얼	농작업일정, 주요기술, 재배특성	없음	품목별 농작물 재배시기 및 주요기술정보	농업인
농자재정보	농약일반	농약특성, 주요고시	없음	농약단위 및 용어, 관련고시	농업인
	친환경유기농자재 목록공시	농자재특성 품질검사방법	시험연구 없음	주요특성 및 시험연구결과 비료품질검사방법	농업인 연구자
농축산물가격정보	농축산물가격분석	품목별시기별도매 가격	통계처리	가격 변화 그래프	농업인
	전국농축산물경락 가격	품목별 도매가격	없음	품목별 도매가격	농업인
농업기상 토양	농업기상정보시스템	기상자료	작목별 농업기술정보	농업기상 및 병해충 예보	농업인
	농업환경자원정보시스템	토양, 용수, 토양미생물, 생태계	환경영향평가	농업환경자원지도(GIS) 및 농업자원정보통계	연구자 농업인
	흙토람	토양시험자료	작목별 농업기술정보	지역별 토양지도(GIS) 및 토양통계정보	연구자 농업인

하여 현지 농민의 자산 및 목표 소득에 부합하는 맞춤형 지식제공 메뉴얼을 개발을 위해 대규모 기간산업 시행으로 대체작목선정, 신규유통망 구축 등 고도의 의사결정이 요구되는 4대강 주변지역 농민을 대상으로 전자상거래, 컴퓨터사용, 미래전망 등 정보화 및 영농 실태와 정보수집의 어려움, 작물재배나 신제품 선택 시 중요한 정보항목 등에 대한 수요조사를 바탕으로 지식기반 농업정보시스템의 발전방향을 모색할 필요가 있다.

III. 농민 지식 수요조사

1. 조사대상 및 방법

본 조사는 농업지식기반시스템을 구축하기 위하여 현재 국가에서 제공하는 각종 정보시스템의 효과성과 만족도, 수요등을 조사하는 것을 목적으로 하였으며 설문조

사는 2010년 9월 15일부터 2010년 10월 30일까지 4대강 주변 41개 시군지역의 농민을 대상으로 145개의 설문을 실시하여 농경지를 소유하고 응답이 유효한 설문지 134개를 대상으로 분석을 실시하였다. 지식수요조사 설문지의 배포 및 회수현황은 다음 Table 4와 같다.

2. 지식수요 대상자의 일반적 특징

조사대상자의 일반적 특성을 살펴보면 평균연령은 58세였고, 분포는 51세~60세가 39.8%로 가장 많았고, 그 다음 61세 이상이 36.8%, 50세 이하가 23.3% 순으로 나타났다으며 표준편차는 11.8이었다.

농업종사기간과 영농규모를 살펴보면 평균농업종사기간은 26년, 평균영농규모는 21,955㎡로 나타났다.

영농일지의 작성유무는 전체 134명(미응답자 3명포함) 중 38명(28.4%)이 “작성한다”고 답하였으며, 93명(69.4%)

Table 4 지식수요조사 설문지의 배포 및 회수현황

설문지 배포	설문지 회수	회수율(%)	응답불능 및 분석불가능	실제분석자료
145(부)	145(부)	100	11(부)	134(부)

은 “작성하지 않는다”고 답하였다.

농기계보유현황을 보면 경운기가 81대(34.5%)로 가장 많고, 그 다음이 트랙터 54대(23%), 이앙기 31대(13.2%), 관리기 29대(12.3%), 콤바인 27대(11.5%), 예초기 7대(3%), 건조기 6대(2.6%) 순이었다.

신품종의 선택 여부는 5점 만점에 독립적인 가중치를 부여하게 하였으며 “주변에서 수확량이 좋다” 라는 등의 사실을 확인한 경우에 선택한다”가 평균 3.67로 가장 높았으며, 그 다음으로 “직접 작은 면적에 재배 후에 수확량 확인 후 결정한다”가 3.32였고, “종자판매업체에 추천하는 경우에 선택한다”가 2.85로 가장 낮게 나타났다.

주재배작물을 살펴보면 벼가 89명(49.4%)으로 가장 많았으며, 다음으로 고추 32명(17.8%), 배추 10명(5.6%), 콩 10명(5.6%), 상추 8명(4.4%), 참외 7명(3.9%), 마늘 6명(3.3%), 파 5명(2.8%), 고구마 5명(2.8%), 토마토 4명(2.2%), 딸기 4명(2.2%) 순으로 나타났다.

3. 정보화 및 농업경영 실태

인터넷 등을 통한 농산물판매와 같은 전자상거래 이용여부에 관해서는 “없다”고 응답한 자가 121명(91.7%), “있다”고 응답한자가 11명(8.3%)으로 “전자상거래를 이용하지 않는다”고 응답한 인원이 월등하게 많았다.

컴퓨터 활용능력에 대해서는 “활용할 줄 모른다”고 답한 응답자가 81명(60.9%)으로 가장 많았으며, 다음으로 “인터넷을 이용하여 정보를 얻는다”고 답한 응답자가 50명(37.6%), “홈페이지나 블로그 등을 직접 운용한다”가 2명(1.5%)으로 나타났다.

농약사용기준은 “병충해발생 이전에 예방을 하기 위하여 사용한다”고 한 응답자가 99명(73.9%)이었으며 “병충해 발생을 확인하고 방제를 위하여 사용한다”고 한 응답자가 35명(26.1%)로 나타나 병해충 방제를 위하여 농약이 낭비되는 측면을 고려하여 농약사용에 대한 교육기회를 더 많이 제공하여야 할 것으로 사료된다.

비료의 양을 산출하는 기준은 “경험에 의해서 시비를 한다”고 한 응답자가 86명(64.7%), “관리기관(기술센터)에서 추천하는 시비량에 근거하여 산출한다”고 한 응답자가 34명(25.6%), “작물 및 토양비옥도 등을 종합적으로 고려하여 산출한다”고 한 응답자가 13명(9.8%)로 경험에 의하여 비과학적인 방법으로 비료를 사용하는 농민들이 많으므로 향후에는 토양환경에 대한 조사를 많이 실시하고 농민들에게 적정시비량을 추천하여 낭비되는 비료의 양을 줄여야 할 것으로 사료된다.

농업 이외 다른 직업을 가지고 있는가에 대한 답(겸업농)에는 “농업만 종사한다”가 109명(82%), “겸업농”이 24

명(18%)으로 나타났다. 겸업중요도에 대하여는 “농업이 중요하다”가 44명(69.8%), “농업보다는 직장이 중요하다”가 19명(30.2%)이었다.

농산물 재배 후 판매는 어떠한 방식으로 하느냐에 대한 응답에서는 “도매상등과 같은 중간 판매 업체에 판매한다”가 평균 66%로 가장 많았으며, 그 다음으로 “작목반과 같은 집단판매”가 21%, “직거래장터 및 인터넷등을 통한 직접판매”가 13%로 가장 적게 나타났다.

현재 정부기관 및 연구소 등에서 제공하는 영농정보를 어떻게 생각하느냐에 대한 응답에는 “참고하는 정도”가 89명(67.4%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로 “중요하지 않다”가 29명(22.0%), “적극 활용” 한다가 14명(10.6%)으로 가장 적게 응답하였다.

Table 5 영농정보 활용 여부

구 분	빈 도(응답수)	백분율(%)
중요하지 않음	29	22.0%
참고하는 정도	89	67.4%
적극적으로 활용	14	10.6%

4. 정보수요 분석

자율적인 정보수요 추정을 위하여 각 설문조사 항목에 대해 5점 만점의 독립적인 가중치를 부여하도록 하였다. Figure 1과 같이 주 재배작물을 선정하는 기준에 대한 응답에서 가장 중요하게 생각하는 것은 “그동안 심어 왔던 작물위주로 선정한다”가 4.3으로 가장 높았고, “재배여건을 고려하여 선정한다”가 3.87, “재배기간 및 소득을 고려하여 선정”이 3.83, “노동력확보”가 3.25로 나타났다. 신품종 선택 여부는 “주변에서 수확량이 좋다” 라는 등의 사실을 확인한 경우에 선택한다”가 평균 3.67로 가장 높았으며, 그 다음으로 “직접 작은 면적에 재배 후에 수확량 확인 후 결정한다”가 3.32였고, “종자 판매업체에 추천하는 경우에 선택한다”가 2.85로 가장 낮게 나타났다.

작물 재배 시 가장 중요하게 생각하는 항목으로는 4점 만점으로 “농업용수”(3.06)를 가장 중요하게 생각하고 있으며, 그 외 pH 및 유기물함량 등과 같은 “토양비옥도”(2.89), “토양의 물리성”(2.69), “접근성:대형차량 및 농기계”(2.13) 순이었고, 기상정보 중에 가장 중요하게 여기는 항목으로는 전체 응답자중 82명(61.7%)이 “강우량”

을 선택하였으며, 그 뒤로 “일조시간” 33명(24.8%), “기온” 18명(13.5%) 순 이었다.

농업을 하는 기간중에 정보수집이 가장 어려운 항목으로는 6점만점으로 “토양상태”(4.45)가 정보수집이 가장 어렵다고 답해주었으며, 그 다음으로는 “병해충발생정보”(3.79), “재배법:농약, 비료등의 농자재정보 및 신제품 재배기술”(3.58), “재배현황:과중준비중이거나 재배중인 작물의 전국적 재배현황 및 주요 수출국 생산량”(3.72),

“소득정보 현시세 및 향후 시세예상금액”(2.97), “기상정보”(2.97) 순으로 나타났으며, 지역적으로는 한강유역의 경우 토양상태와 병해충발생이 금강유역의 경우도 토양상태와 병해충발생이 낙동강 유역의 경우 토양상태와 재배현황이 영산강 유역의 경우 재배현황과 토양상태가 가장 정보수집이 어려운 것으로 파악 되었다.

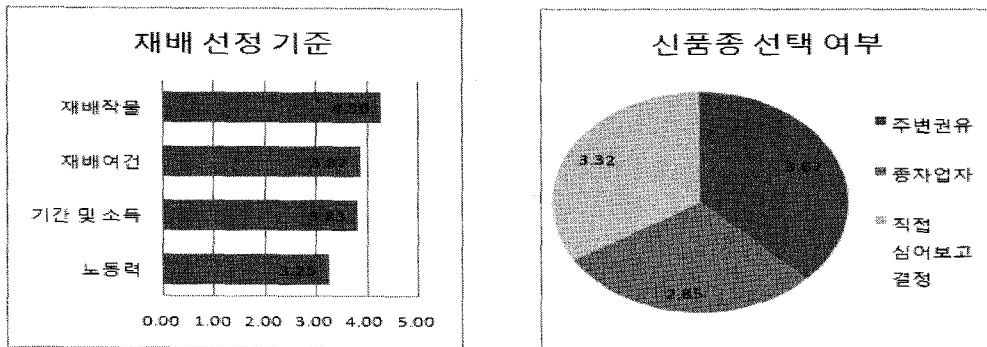


Figure 1 재배 선정 기준 및 신제품 선택 여부에 대한 응답.

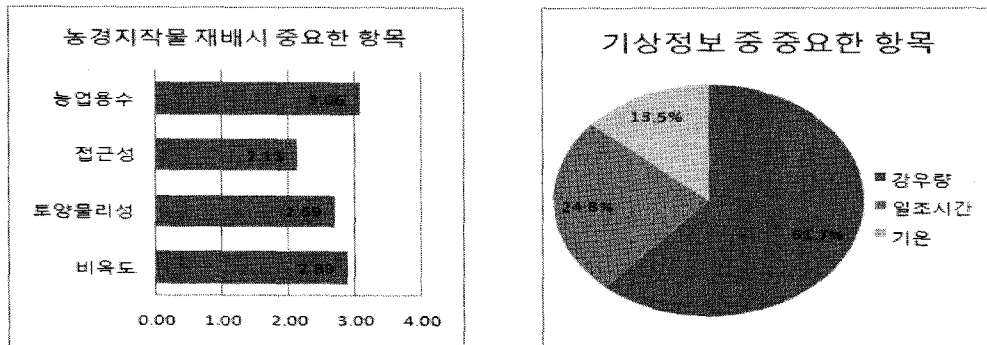


Figure 2 재배시 정보 중요도 및 기상정보의 중요도에 대한 응답.

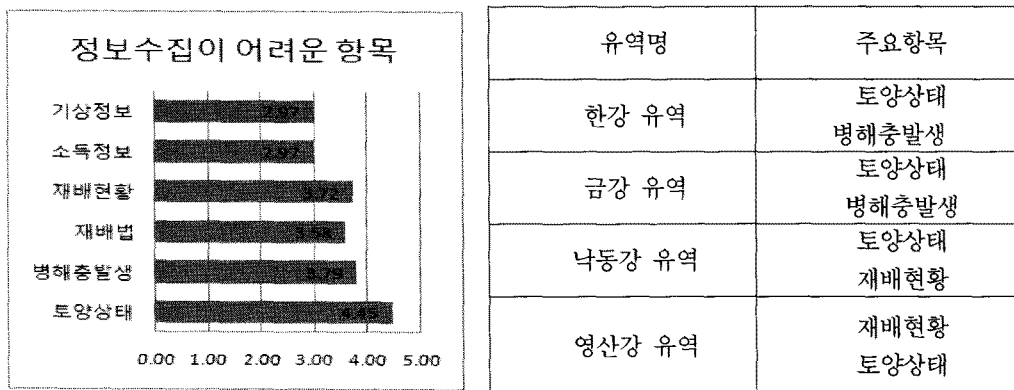


Figure 3 유역에 따른 정보수집의 어려움.

VI. 요약 및 결론

최근 FTA 등 농산물 시장개방과 기후변화, 농산물 수요변화 등 농산업 전반에 걸친 급격한 상황변화는 농업 경영인에게 대체작목 선정, 친환경 농업의 확대, 가공상품의 개발, 직거래와 같은 유통구조의 다변화 등 경작여건과 소비자와의 관계를 고려한 다양한 의사결정을 요구하고 있다.

따라서 본 연구에서는 농업정보시스템에 대한 선행연구 사례를 고찰을 통하여 농촌진흥청 농업정보시스템의 자료제공현황과 주요 수요자정보를 정리하고, 이를 바탕으로 '대규모 기간사업 시행으로 고도의 의사결정이 요구되는' 4대강 주변지역 농민을 대상으로 정보화 실태와 지식수요조사를 시행하여 지식기반형 농업정보시스템으로의 발전방향을 제시 하는것을 목적으로 하였다.

농업정보시스템의 현황을 조사분석한 결과 대부분이 자료의 단순제공이나 시기별 가공에 그치고 있었으며, 사용자의 수요와 특성을 반영한 지식기반시스템으로 발전이 필요한 것으로 나타났다. 대규모 기간사업 시행으로 대체작목선정, 신규유통망 구축 등 고도의 의사결정이 요구되는 4대강 주변지역 농민을 대상으로 전자상거래, 컴퓨터 사용, 미래전망 등 정보화 및 영농 실태와 정보수집의 어려움, 작물재배나 신품종 선택 시 중요한 정보항목 등에 대한 수요조사를 실시한 주요 결과는 다음과 같다.

농민 정보화 수준을 분석한 결과 대부분이 컴퓨터를 활용할 수 없거나 인터넷 등 단순정보수집의 수준이었으며, 정부기관이나 연구소에서 제공하는 영농정보는 참고하는 수준으로만 활용되고 있어 전문적인 정보의 산출보다 고도의 정보가공이 현재로서는 보다 절실히 필요한 것으로 판단된다.

농민 정보수요를 분석한 결과 작물재배나 신품종 선택 시 논리적 합리성보다는 경험이나 주변여건에 보다 치중하는 것으로 판단되어 지역의 재배상황이나 소출 등 농업현황 자료의 구축과 보급이 보다 필요한 것으로 판단되며, 중요한 항목과 수집이 어려운 정보의 경우 지역별 차이가 있었으나, 전반적으로 토양상태와 병해충 발생정보, 소득정보 등이 중요한 것으로 나타났다.

향후, 조사된 정보요구를 바탕으로 현행의 정보시스템을 활용한 지식기반형 모델이 구축된다면 보다 수요자의 요구에 맞춘 정보제공이 가능할 것으로 판단된다.

본 논문은 농촌진흥청 국립농업과학원에서 시행 중인 「4대강 농경지 특성을 반영한 지식기반형 계획·운영 모델 개발」 연구내용 중 일부임.

참고문헌

1. 김철수, 2002, 웹 고객의 개인화를 지원하는 지식기반 통합시스템, 한국정보처리학회지 9-B(1), 1-6.
2. 농촌진흥청, 2009, 녹색기술에서 농업의 미래를 찾는다, 농촌진흥청.
3. 유찬주, 이영만, 2008, 농업정보화에 대한 농업인의 수용태도 분석, 농업생명과학연구, 42(3), 43-52.
4. 이동필 외 5인, 1997, 농촌지역의 정보화 실태와 발전방향, 농촌경제연구원.
5. 이민수, 최영찬, 2005, 양돈농가의 경영정보시스템 수용과 관련변인, 농업교육과 인적자원개발, 37(2), 89-110.
6. 이재홍, 2009, 농업정보시스템 사용의도에 영향을 미치는 요인, 경북대학교 석사학위논문.
7. 임형백, 2008, 한국 농업인력육성의 방향 전환, 농촌사회 18(1), 207-240.
8. 정일주, 1995, 지역정보화를 위한 농민의 정보요구조사, 정보화정책 2,1('95.3), 59-73
9. 최찬호, 1993, 우리나라 농가의 농업정보 이용 현황, 농협조사월보 38(2), 1-11.
10. Davis, G. B., 1974, Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure, and Development. New York: McGraw-Hill.
11. Frank, R.C., 1987, Agricultural information systems and services, Annual review of information science and technology, Vol 22, Amsterdam: Elsevier Science Publishing.
12. Laudon, K. C., and Laudon, J. P., 1991, Management Information Systems: A Contemporary Perspective. 2nd ed. New York: Macmillan.
13. <http://www.aafs.or.jp/> (일본농림통계협회).
14. <http://www.mifaff.go.kr/> (농림수산식품부).

접 수 일: (2010년 11월 22일)

수 정 일: (1차: 2010년 11월 28일)

게재확정일: (2010년 11월 28일)

■ 3인 익명 심사필