

| | | | | | | |
|---------|--------------------------------|------------|---------|-----|-------|-------------|
| 과 제 구 분 | 대형공동 | Code: SS01 | 수행구분 | 전반기 | 연구기간 | 2002(1년차완결) |
| 연구과제명 | 벤처농의 정보화를 방안 경쟁력 제고방안 연구 | | | | 연구책임자 | 안용진 |
| 세부과제명 | 약용작물 재배농가의 정보화를 통한 경영합리화 방안 연구 | | | | | |
| 연구원별임무 | | | | | | |
| 구 분 | 소 속 | 성 명 | 담 당 임 무 | | | |
| 세부과제책임자 | 작물경영연구과 | 안 용 진 | 연구총괄 | | | |
| 공동연구자 | " | 장 은 하 | 연구협조 | | | |
| | " | 한 종 수 | " | | | |
| | " | 채 영 길 | " | | | |
| 색인용어 | 약용작물, 정보화, 경영 | | | | | |

ABSTRACT

This study was carried out to present the management rationalization methods through informatization of the present management systems and informatization status of Medicinal Crop farms and to develop the software for Medicinal Crop production management. The results are summarized as follows.

In this research, a business management system was developed to be easily used by farmers cultivating medicinal crop and to promote business rationalization for those farmers. The business management system suggested in this research is composed of five menus (file, diary management, managerial analysis, basic information and technical information) and their main functions are as follows.

Firstly, the registration of basic information is a menu to register basic system data; Farmer information, trade information, products, farming machines, basic asset information and expense information etc. are registered and managed as basic data.

Secondly, the menu of diary management manages frequently performed farming operations, purchased materials necessary for farming and items related to the sale of products.

Thirdly, the menu of managerial analysis is used for managerial diagnosis based on basic data such as farming status in the basic information menu, operation content in the schedule management menu, farming materials and the sales status of products. Items to be analyzed are composed of six submenus such as balance sheets etc. and are used as basic data for farming plans.

Fourthly, other major functions are schedule management for users' convenience, simple calculators and security functions to block others' access etc.

1. 연구배경

농업경영의 목표는 다른 산업에서와 마찬가지로 최소한의 투자로 이윤을 극대화하는 것이다. 그러나 영농의 특성상 수입과 지출이 불규칙하고 예상외의 여러 변수들이 작용하기 때문에 이들을 효율적으로 관리 분석하고, 농업인이 의사결정을 할 때 여러 가지 정보를 제공해 줄 수 있는 것이 필요하다. 이러한 측면에서 볼 때 농업용 S/W는 농작업의 효율화, 농산물의 생산과 경영비용의 절감을 통한 경영합리화에 중요한 역할을 담당한다.

영농규모의 확대와 농업인의 기술수준의 향상으로 생산이나 경영관리 프로그램 등에 대한 수요가 늘어나고 있는 추세이다. 경영의 과학화를 위하여 농업용 S/W의 개발과 보급의 필요성은 어느 때보다 강조되고 있지만 일부 개발업체들이 축산 등 일부분야에 대한 S/W의 개발에 관심을 가지는 것 이외에 전체적으로 보았을 때 S/W의 개발 및 유지보수, 보급 등이 효율적으로 이루어지고 있지 못하여 농업인의 기대를 충족시키지 못하고 있다.

한편 기존 대부분의 약용작물 재배농가는 경영분석자료를 기초로 한 체계적인 영농설계보다는 자신의 경험에 주로 의존하고 있는데 약용작물은 다년생작물이므로 파종 후 수확까지의 체계적인 작업일지관리가 필요하나 수기에 의한 기록으로 관리가 어려운 실정이다.

이와 같은 상황에서 현장에 적합한 소프트웨어를 개발하기 위하여 약용작물재배농가 50호를 대상으로 정보요구도 및 활용실태를 파악·분석하여 약용작물 재배농가 생산경영관리 소프트웨어를 개발하였다.

2. 재료 및 방법

약용작물 재배농가 생산경영관리 소프트웨어를 개발하기 위하여 50호를 대상으로 농업용 소프트웨어 사용의향, 경영진단, 정보화기기 보유실태, 농업정보 활용실태 등을 조사하였다.

이를 토대로 소프트웨어 기초설계 및 상세설계를 도출하였으며 개발언어는 마이크로소프트사의 Visual Basic 6.0 전문가용을 사용하였다.

소프트웨어의 주요항목은 파일, 일지관리, 경영분석, 기본정보, 기술정보로 구성하였다.

3. 결과 및 고찰

가. 약용작물 재배농가 정보화 실태

강원지역 약용작물 재배농가 정보화 실태조사는 경영실태 조사 50농가 가운데 컴퓨터를 소유하고 있는 농가 33명을 대상으로 농업정보 활용 여부, 컴퓨터를 영농에 활용하는 분야, 컴퓨터를 영농에 활용하지 않는 이유, 약용작물재배에 필요한 정보수집방법, 향후 인터넷 활용 증진에 가장 필요한 사항 그리고 약용작물재배에 관련된 S/W개발의 필요성에 대한 조사를 실시하였다.

1) 농업정보 활용 여부

표1과 같이 조사농가의 컴퓨터 보유상태를 살펴보면 33호로서 전체의 66%를 차지하였다. 컴퓨터를 갖고 있음에도 불구하고 정보활용능력이 미흡하여 전혀 사용하지 않는 농가가 28농가로서 컴퓨터 보유농가의 85%나 되었고 전자상거래는 전혀 활용하지 않는 것으로 나타나 정보화 수준이 낮은 것으로 조사되었다.

표 1. 농업정보 활용 여부 단위 : 명, %

| 구 분 | 매우잘함 | 잘하는편 | 보 통 | 미 속 | 전혀못함 | 계 |
|--------------------|------|------|------|------|---------|---------|
| 컴퓨터의 영농활용 정도 | 0(0) | 1(3) | 1(3) | 3(9) | 28(85) | 33(100) |
| 인터넷을 이용한 농업정보 활용여부 | 0(0) | 1(3) | 1(3) | 3(9) | 28(85) | 33(100) |
| 농산물 전자상거래 활용여부 | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 33(100) | 33(100) |
| 현재 농업용 소프트웨어 활용여부 | 0(0) | 1(3) | 1(3) | 3(9) | 28(85) | 33(100) |

2) 컴퓨터를 영농에 활용하는 분야

표2와 같이 컴퓨터를 활용하는 농가 중에서 영농에 활용하는 분야를 보면 정보수집이 3명으로 60%, 경영분석이 2명으로 40%를 나타내었다.

표 2. 컴퓨터를 영농에 활용하는 분야 단위 : 명, %

| 정보수집 | 경영분석 | 전자상거래 | 계 |
|-------|-------|-------|--------|
| 3(60) | 2(40) | 0(0) | 5(100) |

3) 컴퓨터를 영농에 활용하지 않는 이유

표3과 같이 컴퓨터를 영농에 활용하지 않는 농가를 대상으로 그 이유를 살펴보면 사용할 줄 몰라서가 23명(82%), 관심이 없어서와 기종이 낙후되어서가 각각 2명(7%)이었고, 필요가 없어서는 1명(4%)으로 조사되었다. 약용작물재배농가의 정보화 수준을 높이기 위해서는 지역농협 1000개소에서 실시하는 기초과정, 시군 농업기술센터 137개소에서 실시하는 중급과정 등 체계적인 전산교육에 적극적인 참여를 유도하고 일상생활에서도 활용할 수 있게 지속적인 관심과 관리가 필요하다.

표 3. 컴퓨터를 영농에 활용하지 않는 이유 단위 : 명, %

| 구 분 | 활용할 줄 몰라서 | 필요가 없어서 | 관심이 없어서 | 기종 낙후 | 계 |
|-----|-----------|---------|---------|-------|---------|
| 계 | 23(82) | 1(4) | 2(7) | 2(7) | 28(100) |

4) 향후 인터넷 활용 증진에 가장 필요한 사항

표4와 같이 컴퓨터를 활용하는 농가를 대상으로 인터넷을 영농에 이용하는 비율을 높이기 위하여 가장 우선적으로 해결해야 할 사항을 조사하였는데, 그 결과 통신요금인하가 75%로 가장 높았으며, 정보의 적시성과 알찬 정보가 각각 25% 순이었다.

표 4. 향후 인터넷 활용 증진에 가장 필요한 사항 단위 : 명, %

| 통신요금인하 | 접속 및 사용법 단순화 | 정보의 적시성 | 알찬 정보 | 계 |
|--------|--------------|---------|-------|--------|
| 3(75) | 0(0) | 1(25) | 1(25) | 5(100) |

5) 약용작물재배에 관련된 S/W개발의 필요성

표5와 같이 컴퓨터 보유농가 전체를 대상으로 약용작물 재배에 관련된 S/W개발의 필요성을 조사한 결과 반드시 필요 23명(70%), 조금 필요 8명(24%), 그저 그렇다 1명(3%), 전혀 불필요 1명(3%)으로 나타나서 전체의 94%가 필요하다고 응답하였다.

표 5. 인삼재배에 관련된 S/W개발의 필요성 단위 : 명, %

| 반드시 필요 | 조금 필요 | 그저 그렇다 | 전혀 불필요 | 계 |
|--------|-------|--------|--------|---------|
| 23(70) | 8(24) | 1(3) | 1(3) | 33(100) |

6) 컴퓨터 구입의향

표 6과 같이 컴퓨터 미 보유농가 17명을 대상으로 앞으로의 구입의향을 조사한 결과 53%인 9명이 구입의사를 밝혔다.

표 6. 컴퓨터 구입의향 단위 : 명, %

| 예 | 아니오 | 계 |
|-------|-------|---------|
| 9(53) | 8(47) | 17(100) |

7) 약용작물 농업용 S/W 사용의향

표 7과 같이 컴퓨터를 구입하고 난 후 약용작물 S/W의 사용의향에 관하여서는 구입계획이 있는 농가 전체가 사용하겠다는 의사를 표시하였다.

표 7. 약용작물 농업용 S/W 사용의향 단위 : 명, %

| 예 | 아니오 | 계 |
|--------|------|--------|
| 9(100) | 0(0) | 9(100) |

나. 약용작물생산경영 S/W

1) S/W개발 및 사용환경

개발프로그램의 프로그래밍 언어는 간편하고 비교적 습득하기 용이한 Visual Basic 6.0 전문가용을 이용하였다. 본 프로그램을 사용하기 위한 최소환경은 Pentium급 PC에 32MB 이상의 RAM과 Windows 95 이상의 운영체제에서 사용이 가능하도록 하였다.

2) 프로그램 메뉴구성

약용작물 생산경영 종합관리 프로그램은 파일, 일지관리, 경영분석, 기본정보, 기술정보의 5개 주메뉴로 구성되어 있는데 메뉴별 주요내용을 살펴보면 표 8과 같다.

농가에서 가지고 있는 영농자금, 토지, 농기계, 시설, 약초, 제 재료 등의 초기자료와 거래처정보 등은 기본정보메뉴로 구성하였으며, 파일관리메뉴에는 파일백업, 파일복구, 암호설정, 종료로 구성되어 있으며 소프트웨어 이용의 보안성을 높이고 자료유실에 대비하였다.

실제로 가장 빈번하게 입력작업이 이루어지는 메뉴는 일지관리이다. 일지는 작업일지, 판매일지, 지출일지로 구성되어 있으며 농가단위에서 농작업이나 각종 거래가 이루어 질 때마다 입력하여 관리하는 메뉴이다. 기본정보와 일지관리 메뉴에서 입력하고 관리된 데이터를 이용한 분석지표들이 경영분석메뉴를 통해 계산, 출력되도록 하였고 기술정보메뉴에서는 약용작물 전문연구분야를 링크시켰다.

표 8. 프로그램 메뉴구성

| 메뉴명 | 주요내용 |
|------|---------------------------------------|
| 파일관리 | S/W이용의 편리성을 높이고 자료유실에 대비 |
| 일지관리 | 작업내용 입력, 자재구매 및 판매현황, 지출현황 입력 |
| 경영분석 | 손익계산서, 대차대조표, 소득분석, 경영진단 등의 경영분석 |
| 기본정보 | 포장, 소유 농기계 및 농자재 등 S/W이용자의 기초적인 자료 입력 |
| 기술정보 | 약용작물 전문연구분야 |

3) 기본정보 등록

기본정보 등록은 시스템 초기자료의 등록을 위한 메뉴이다. 농가정보, 거래처정보, 상품과 농기계, 자산기초정보, 비용정보 등이 초기자료로 등록되고 관리된다.

① 농가정보 등록

그림 1은 프로그램을 사용하기 위해서 가장 먼저 등록해야 하는 농가정보 등록화면이다. 농가는 처음으로 프로그램을 실행할 때 성명, 주소, 전화번호 등의 농가일반정보를 입력한 후 프로그램을 사용한다.

② 상품관리

그림 2의 상품관리는 약용작물의 재배와 관련된 정보를 입력하고 관리하는 메뉴이다.

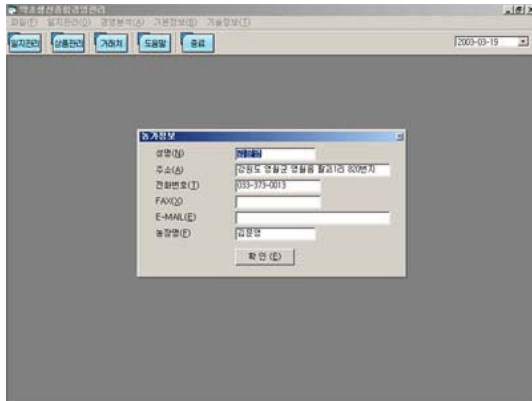


그림 1. 농가정보 등록화면

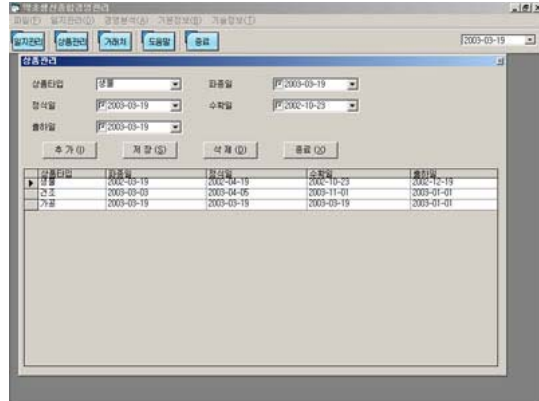


그림 2. 상품관리 화면

③ 자원관리

생산자원을 관리하기 위하여 그림3에서 그림8까지와 같이 거래처정보, 농기계정보, 포장정보, 차입금정보, 건물정보, 농자재정보의 메뉴를 두었다.



그림 3. 거래처정보 화면

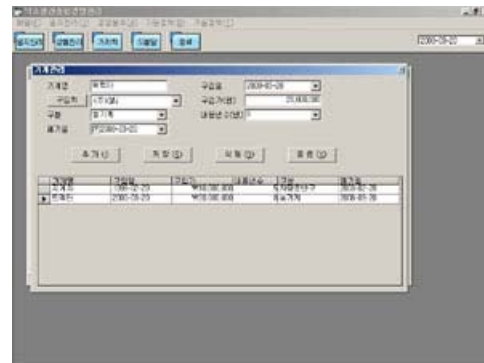


그림 4. 농기계정보 화면

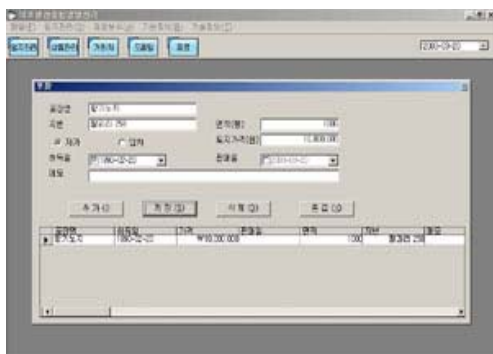


그림 5. 포장정보 화면

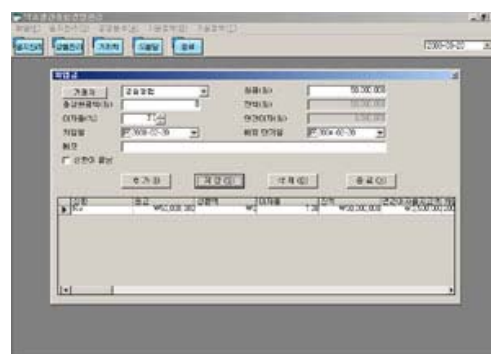


그림 6. 차입금정보 화면



그림 7. 건물정보 화면

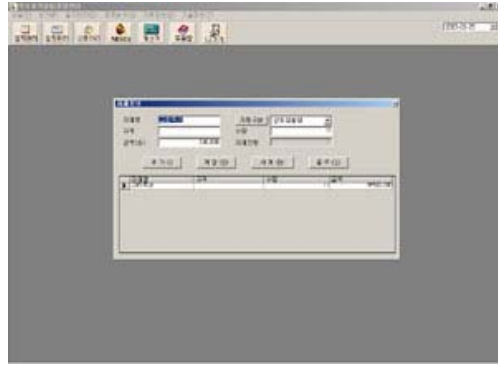


그림 8. 농자재정보 화면

④ 개시대차대조표

개시대차대조표는 기본정보의 개시대차대조표 메뉴를 클릭하여 당좌자산, 재고자산, 고정자산, 부채비목을 입력한 후 저장한다.

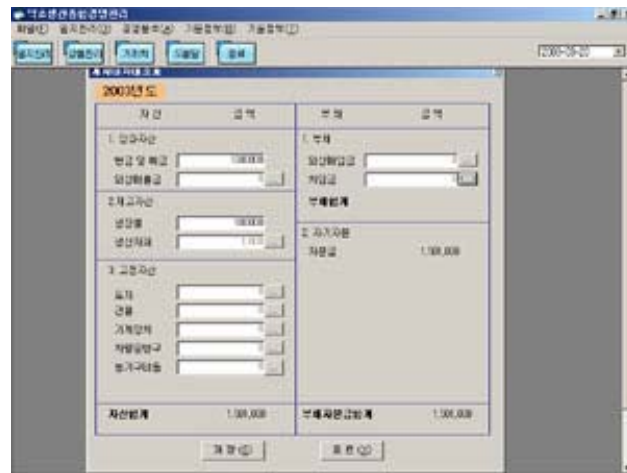


그림 9. 개시대차대조표 등록 화면

4) 일지관리

일지관리란 약용작물 재배농가에서 빈번하게 일어나는 영농작업, 영농작업에 필요한 자재의 구매, 생산물의 판매와 관련된 항목을 관리한다.

① 작업일지

작업일지는 약용작물 재배작업에 대한 일지로 작업명, 작업량, 작업인원, 사용기계, 자재사용량 등을 입력, 관리한다.

② 판매일지

판매일지는 약용작물 판매에 대한 일지로 판매구분, 상품선택, 거래처, 수량, 단가, 금액, 수수료, 운임/하차비 등의 판매수익과 비용을 관리한다.



그림 10. 작업일지 화면

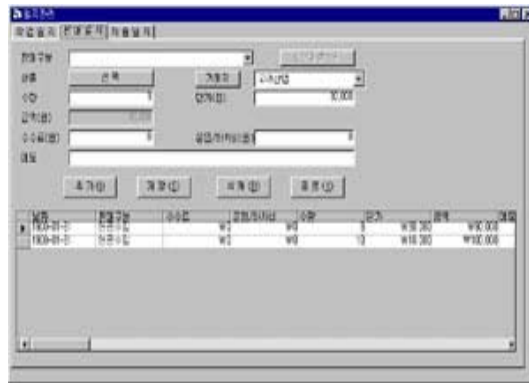


그림 11. 판매일지 화면

③ 지출일지

지출일지는 약용작물을 재배하면서 발생하는 비용을 기록하는 일지이다. 지출유형, 지출구분, 지출내용, 거래처, 수량, 단가, 금액 등을 입력, 관리한다.



그림 12. 지출일지 화면

5) 자료의 출력

초기화면에서 경영분석메뉴를 선택하면 생산원가구성비, 대차대조표, 손익계산서, 경영진단, 자산부채변동내역을 화면에 출력할 수 있다. 또한 분석된 자료들은 프린터로도 출력할 수 있는데 프린터 아이콘을 클릭하면 프린터 출력을 수행한다.

| 항목구분 | 2007년도 | | 2008년도 | | 2009년도 | |
|--|---------|------|--------|----|--------|----|
| | 금액 | 비율 | 금액 | 비율 | 금액 | 비율 |
| 총합액 | 180,000 | 100% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2007년도 생산원가 100%로, 2008년도 생산원가 0%로, 2009년도 생산원가 0%로 설정하였습니다. | | | | | | |
| 생산원가 | | | | | | |
| 제조재료 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 부기재료 | 480,000 | 27% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 노역비 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 수당 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 숙제비 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 반식재료 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 전기비 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 가스비 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 수리비 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 기타비 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 합계 | 480,000 | 27% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 계정합계 | 180,000 | 100% | | | | |

그림 13. 생산원가구성비 화면

| 계정구분 | 1 분 기 | 2 분 기 | 3 분 기 | 4 분 기 |
|---------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| 현금 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 현금준비금 | 0 | 0 | 0 | -30,000 |
| 상업채권 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 생산채권 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 채권 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 계좌입금 | 200,000 | 200,000 | 200,000 | 200,000 |
| 기타입금 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 |
| 차입금 | 540,000 | 540,000 | 540,000 | 540,000 |
| 평가구분 | 95,999 | 95,999 | 95,999 | 95,999 |
| 자산합계 | 878,029 | 878,029 | 878,029 | 8,878,029 |
| 자산준비금 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 기타자산준비금 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 차입금 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 평가구분 | 120,000 | 120,000 | 120,000 | 140,000 |
| 부채합계 | 128,000 | 128,000 | 128,000 | 148,000 |
| 자산준비금 | 742,029 | 742,029 | 742,029 | 5,730,029 |
| 기타자산준비금 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 평가구분 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 자기자본합계 | 742,029 | 742,029 | 742,029 | 5,730,029 |
| 부채자본합계 | 878,029 | 878,029 | 878,029 | 8,878,029 |

그림 14. 대차대조표 화면

| 경영지표 | 단위 | 기준비율 | 분기 | | | | 4분기 | 연도 |
|---------|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 1분기 | 2분기 | 3분기 | 4분기 | | |
| 1. 수익성 | 이익률(%) | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% |
| 2. 유동성 | 회전율 | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| 3. 노역비 | 비율(%) | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |
| 4. 고정자산 | 비율(%) | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| 5. 매출성장 | 비율(%) | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| 6. 인건비 | 비율(%) | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| 7. 원재료 | 비율(%) | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| 8. 판매비 | 비율(%) | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| 9. 관리비 | 비율(%) | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| 10. 기타 | 비율(%) | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |

그림 15. 경영분석 화면

| 계정구분 | 2007년도 | 2008년도 | 2009년도 | 1000년도 |
|---------------|------------------|--------------------|----------------|---------------|
| 자산 | | | | |
| 현금 | 0 | 1,500,000 | 0 | 0 |
| 현금준비금 | -30,000 | 100,000 | 0 | 0 |
| 상업채권 | 0 | 5,000,000 | 0 | 0 |
| 생산채권 | 0 | 4,000,000 | 0 | 0 |
| 채권 | 0 | 100,000 | 0 | 0 |
| 계좌입금 | 5,000,000 | 2,800,000 | 200,000 | 0 |
| 기타입금 | 0 | 0 | 0 | 30,000 |
| 차입금 | 0 | 0 | 570,000 | 0 |
| 평가구분 | 0 | 0 | 98,999 | 0 |
| 자산합계 | 5,000,000 | 12,700,000 | 878,029 | 10,000 |
| 부채 | | | | |
| 자산준비금 | 0 | 7,337,750 | 0 | 0 |
| 기타자산준비금 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 평가구분 | 0 | 44,000 | 0 | 3,750 |
| 차입금 | 0 | 35,400,000 | 389,800 | 0 |
| 부채합계 | 0 | 42,051,750 | 389,800 | 3,750 |
| 자산준비금 | 5,000,000 | -25,929,549.5 | 487,826 | 6,250 |
| 기타자산준비금 | 0 | 255,363,654.15 | 0 | 0 |
| 평가구분 | 0 | 20,000 | 0 | 0 |
| 자본합계 | 5,000,000 | -25,829,756 | 487,826 | 6,250 |
| 부채자본합계 | 5,000,000 | 12,700,000 | 878,029 | 10,000 |

그림 16. 자산부채변동내역 화면

6) 작업종료

주화면에 파일메뉴에서 종료를 선택하여 클릭하거나 툴바에서 종료를 클릭한다.



그림 17. 종료 화면

다. 정보화를 통한 경영합리화 방안

1) 생산현장정보화를 통한 경영합리화

소비자는 안전하고 질 좋고 가격이 싼 작물을 원하고 있다. 어려운 요구라고 생각될지 모르지만 이것에 답하여 가는 것이 소비자주체의 생산구조이다. 이것은 농업생산현장 정보화를 통하여 달성할 수 있을 것이다. 만들어서 팔면 그만 이라는 시대로부터 어떻게 소비자의 기호에 맞출 수 있는 농작물을 제공할 것인가로 바뀐 시대의식에 걸맞는 정보화노력은 활발히 시도되어야 한다.

최근에는 온실을 지을 때에 환경제어를 도입하는 농가가 늘어나고 있다. 환경제어기술에 의해 더욱 품질이 높은 상품을 생산하고 싶다는 것이 환경제어를 도입하는 주된 이유이다. 온실의 환경제어뿐만 아니라 pH 등의 토양데이터를 자동적으로 수집되는 시스템도 개발되어 있다. 정보기술에 의하여 이전과 비교할 수 없을 정도로 많은 데이터가 생겨나는데 해당 부문에서는 물론 활용되고 있겠지만 더욱 범위를 넓혀 다른 데이터와도 결합하여 응용하는 것까지에는 아직 부족한 면이 있다. 작목별 전문 S/W의 활용과 다양한 신기술의 접목으로 소비자주체의 작물을 만들기 위한 노력이 필요하다.

2) 지역정보화를 통한 경영합리화

농업생산은 당연히 개별농가에 의해 이루어지고 있지만 지역적 차원에서 대응해야만 하는 경우도 많이 있다. 예를 들어 지역전체가 관행재배를 하고 있는 가운데 한 농가만 농약을 줄여서 재배하여 보았자 그 효과를 기대하기 어렵다. 또한 소비자로부터 신뢰를 얻기 위해서는 지역의 브랜드가 필요하다. 지역의 브랜드가 있다 해도 그 지역의 결속 없이는 브랜드이미지를 확립해 가는 것은 불가능하다. 이러한 것을 위해서는 그 지역단위에서의 커뮤니케이션과 협력이 필요하고 지역으로서의 정보공유화를 도모하여 나갈 필요가 있다.

이미 많은 곳에서 지역정보시스템이 가동되고 있지만 대부분이 정보의 제공을 목적으로 하고 있다. 앞으로 이러한 시스템에 기대되어 지는 것은 정보의 공유화를 얼마만큼 실현해 가는 것에 있다. 공유화되는 정보는 재배에 관한 데이터 뿐만 아니라 매출이라든가 이러저러한 다양한 분야의 데이터가 필요하다. 시스템을 통해 공유화된 정보는 개인이 이러한 정보를 알고 있다는 것을 올리는 것에서 그치지 않고 그 공유화된 정보로부터 다양한 제안이 나오고 그 제안이 공유화 정보를 기초로 누구라도 즉시 이해 가능한 상태의 정보형태로 제공되어야 한다.

지역정보의 공유화인 이상 인터넷을 이용하여 개별농가간의 다양한 네트워크가 가능하다. 이러한 것에 의하여 스피드 있는 지역차원에서의 의사결정이 가능해진다. 개별농가의 다양한 데이터·정보가 지역에 알려져 그것이 지역의 영농·판매에 신속히 피드백 되는 것은 고품질의 작물이 합리적인 가격으로 제공될 수 있게 되는 것이다. 다만 이러한 개인정보의 공유는 회원 농업인만이 볼 수 있는 폐쇄이용자그룹(Closed User Group) 또는 메뉴의 형태로 제공되어야 한다.

3) 유통정보화를 통한 경영합리화

우리나라의 농업부문 전자상거래는 외국과 비교하여 볼 때 이미 상당부분 앞서 있고 활발한 것으로 평가받고 있다. 그러나 대부분이 생산자와 소비자(B to C) 사이의 거래에 치중하고 있다. 이와는 대조적으로 종래의 도매기능을 크게 변화시킬 수 있는 전자상거래의 형태가 일본에서 생겨나서 활동하고 있다.

그 중 하나가 '98년 6월부터 시작한 인터넷을 이용한 업무용 식품재료 거래사이트인 '인포마트(<http://www.infomart.co.jp>)'이다. 이 사이트에서는 판매기업이 판매페이지에 게재한 상품정보와 구매기업이 구매페이지에 기재한 구매수요를 회원기업 사이에 연결시켜 주는 장을 제공하는 것과 더불어 거래에 필요한 다양한 정보가 리얼타임으로 제공되고 있는 점도 인터넷의 특성을 살린 사이버시장으로서의 특징이다. 판매측과 구매측 사이의 구체적인 경영활동이나 상담도 이메일을 사용하여 거리, 시간에 관계없이 이루어지므로 종래의 거래에 비하여 대폭적인 효율의 향상과 비용의 절감이 기대된다. 또한 종래의 거래관계에 구속됨이 없이 새로운 거래처를 개척한다든가 한번에 복수의 기업과 상담하여 구매상품을 비교하는 것이 되는 것 등 더욱 유연한 거래관계의 구축이 가능하다. 한편 구매기업의 수요정보는 판매기업이 한번에 검색 열람할 수 있지만 타 업체에게는 공개되지 않는 등 회원기업의 요망에도 세세하게 대응하고 있다. 2002년 6월 현재 이 사이트에 참가하고 있는 회원사는 판매기업 2,400사, 구매기업 2,600사로 5,000사나 된다. 이미 농업생산법인도 판매기업으로 이 사이트에 참가하고 있고 1차 생산품을 포함한 식품재료의 다양한 수요에 대응할 수 있는 거래사이트로 성장해 나가고 있다. 여기에 더하여 「사이버 파밍 플랜(Cyber Farming Plan)」이라고 불리는 계획도 시도되었다. 농업인을 인터넷상에서 조직화하여 계약하는 슈퍼마켓이나 외식산업 등의 수요에 맞추어 재배품종이나 출하수량을 일원적으로 관리하려는 계획으로 유기농산물의 생산, 판매를 취급하는 농가를 중심으로 전국적으로 참여하였다.

우리 약용작물 농가도 이러한 유통정보화를 통하여 경영합리화를 달성할 수 있을 것이다. 예를 들어 약용작물 재배농가들이 전국적인 사이버작목반을 만든다면 참가농가는 자신의 PC에 재배품종, 재배면적 등의 재배계획, 시비나 농약살포 등의 재배관리, 매일의 작업내용 등을 기록해 놓은 작업일보를 올려놓고 디지털카메라로 촬영한 포장의 상황도 같이 입력한다. 입력된 정보는 작목반 서버에 축적되어 일원적으로 관리된다. 이러한 시스템을 활용하면 어떤 지역의 출하가 기상조건에 의해 늦어질 경우에도 타 지역으로부터의 출하로 대체하는 등의 사용자와의 계약출하량 확보가 상대적으로 쉽다. 또한 재배관리정보를 확실하게 축적하는 것으로서 정보공개도 용이하게 되고 사용자와의 신뢰관계 구축도 쉬워지는 등의 장점이 있다.

4. 적 요

가. 정보화 실태조사는 경영실태 조사 농가 가운데 컴퓨터를 소유하고 있는 농가 33명을 대상으로 실시하였으며 그 결과는 다음과 같다.

- 조사농가의 컴퓨터를 보유실태를 살펴보면 33명으로 경영실태 조사농가 중에서 66%를 차지하였다.
- 컴퓨터를 이용한 농업정보 수집 및 활용정도가 미숙하거나 전혀 못한다고 응답한 농가가 조사자의 85%로 조사농가들의 대부분이 정보화 수준이 낮다고 말할 수 있다.
- 컴퓨터를 영농에 활용하는 분야로는 응답자의 60%가 정보수집용으로 이용한다고 응답하였으며 경영분석이 40%를 차지하였고 아직까지 전자상거래 활용은 없었다.
- 농가가 보유하고 있는 컴퓨터를 영농에 활용하지 않는 이유로서는 컴퓨터를 활용할 줄 몰라서라는 응답이 82%인 23명으로 조사되었다.
- 앞으로 인터넷 활용 증진을 위하여 가장 필요한 사항으로는 통신요금인하가 60%로 가장 높았으며 알찬 정보와 정보의 적시성이 각각 10% 순이었다.
- 약용작물재배에 관련된 S/W개발의 필요성에 대한 설문조사결과 응답자의 70%가 S/W개발이 반드시 필요하다고 응답하였다.

나. 약용작물 생산경영 종합관리 프로그램은 파일, 일지관리, 경영분석, 기본정보, 기술정보 등 5개 메뉴로 구성되어 있으며 주요기능은 다음과 같다.

- 기본정보 등록은 시스템 초기자료의 등록을 위한 메뉴로서 농가정보, 거래처정보, 상품과 농기계, 자산 기초정보, 비용정보 등이 초기자료로 등록되고 관리된다.
- 일지관리 메뉴는 약용작물 재배농가에서 빈번하게 일어나는 영농작업, 영농작업에 필요한 자재의 구매, 생산물의 판매와 관련된 항목을 관리한다.
- 경영분석 메뉴는 기본정보 메뉴의 영농개황과 일지관리 메뉴의 작업내용, 농자재 그리고 생산물 판매현황 등을 기초자료로 하여 경영분석을 한다. 분석항목은 대차대조표 등 6개 세부메뉴로 구성되어 있으며 영농설계의 기초자료로 활용할 수 있다.
- 기타 주요기능으로는 사용자의 편의를 위하여 일정관리 메뉴를 두었고 간단한 계산기 기능과 타인의 접근을 막기 위한 암호설정 기능 등이 있다.

5. 인용문헌

- 농림부. 2001. “농업·농촌정보화 5개년 계획”.
- 권재경 외. 2000. “영농수첩”. (주) 한국 소리마치.
- 이철희 외. 2002. “품목별 농가생산경영관리 S/W개발”. 농촌진흥청.
- 김기주 외. 2002. “강원도 농어촌의 정보화전략”. (사)강원도농어촌연구소.

6. 연구결과 활용제목

- 약용작물 생산경영 종합관리 프로그램..... (2002. 영농활용)