

GIS를 이용한 원예단지의 Database 구축 및 활용

신영철 · 안상현 · 김선영 · 박영달

충북대학교 원예학과

Establishment and Utilization of Horticultural field management system

Shin, Young-Chul · Ahn, Sang-Hyoun · Kim, Sun-Young · Park, Young-Dal

Dept of Horticulture, Chungbuk National University

- ABSTRACT -

It was studied Horticultural field by ARC/INFO software, applicated on GIS- management information system, which dealt with graphic and attribute data together.

This result obtained was summarized as follow :

1. It would be to output about position, attribute and photographic data of this horticultural farm through AML.
2. It would be easy to use with internal interface which is composed in basic function menu and application menu.
3. It would be good to plant Water melon and Tomato in this Horticultural farm.
4. The method which applicated overlay and analysis would be need to manage farming data in this horticultural farm and to develop a dynamic decision support system interfaced with GIS.

1. 연구목적

농림어업이 우리 나라 전체산업중에 차지하는 비율이 70%이고 경제활동 인구중에서 농림어업종사 인구의 비중은 14%이며 오늘날 충북의 원예산업은 서울등의 대소지역을 배후로 하여 집약적으로 급속한 발전이 되어가고 있다.

본 연구의 목적은 이러한 원예산업의 추세에 발맞추어 외국농산물 개방에 대비한 기술우위 확보를 위하여 우수한 원예단지의 모든 영농·유통·지리정보 등에 일련의 데이터베이스를 구축하여 적절한 작목, 적절한 가격, 적절한 재배관리가 이루어지고 있는가를 판단하고 보다 우수한 원예작물을 생산할 수 있도록 재배자에게 정보를 제공하여 성공적인 영농이 될 수 있도록 하는데 있다.

2. 연구내용 및 방법

1) 대상농가조사

특성조사, 사진촬영, 병충해, 시비, 유통에 관한 방문조사 실시

2) 도형자료, 속성자료, 화상자료 구축

도형자료는 도로, 하천, 등고선, 지질, 토지이용, 행정구역, 농가위치도로 구성한다.

3) 시스템 출력자료

건물, 토지이용, 도로, 토양이 출력된다

Mapshade와 TIN이 출력된다

속성자료, 화상자료가 출력된다

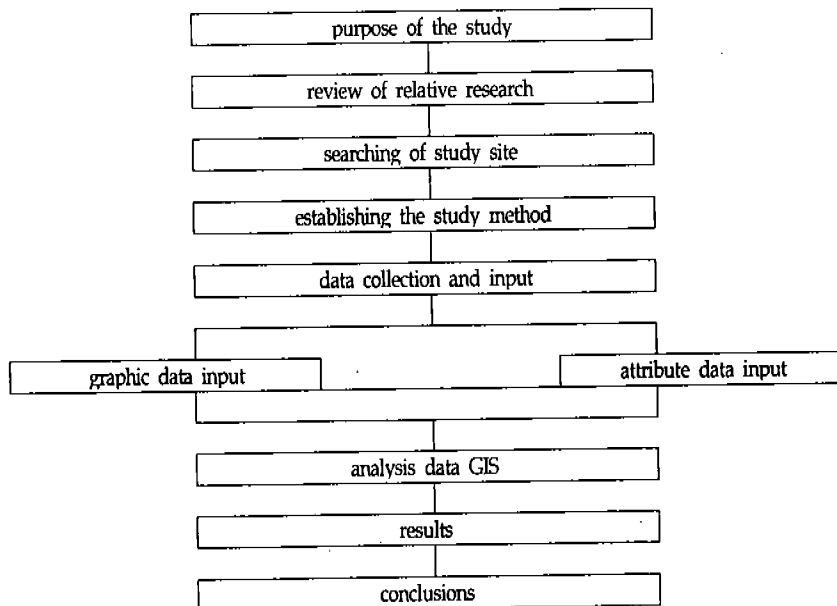
4) 사용기기

· UNIX W/S, Scanner, Digitizer Plotter, PC586, Laser printer

· ARC/INFO 7.1.1

5) 분석 및 연결

입력된 layer를 overlay시키고, 도형자료와 속성자료를 연결하고 필요한 사항들이 AML을 이용하여 출력된다.



<Figure 1> Flow Chart of the Study Procedure.

3. 연구결과

대상지역에 대한 도로, 하천, 등고선, 행정구역, 토양도에 대한 수치지도를 구축하고 원예농가의 속성 자료와 화상자료를 입력하여 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다.

- 1) 대상농가에 대한 위치, 속성자료, 및 화상자료가 AML을 이용하여 출력할 수 있었다.
- 2) 사용자접속기, 자료접속기로 사용자가 편리하게 이용토록 하였다.
- 3) 그 지역이 적절한 작물인 수박과 토마토를 주작목으로 하였다.
- 4) 재배자가 제공하는 사항에 관하여 D/B를 구축하므로써 매년 영농을 검토할 수 있고 이를 토대로 새로운 방법의 영농을 시도할 수 있으리라고 본다.