

채소재배용 하우스의 구조현황 분석

慶北大 農大 農工學科 李 錫健*, 李 賢雨

- Analysis of Actual State of House Structures for Vegetable Production -

Lee, Suk Gun*. Lee, Hyun Woo
Department of Agricultural Engineering
Kyungpook National University

1. 研究目的

장래 우리나라의 원예시설은 국내의 여건, 경제성장도, 식생활습관 및 농업정책 등에 의하여 그 형태와 규모, 피복재의 종류, 환경조절장치, 培地의 종류 및 사용 에너지 등의 변화형태가 다소 차이가 있겠지만, 재배면적, 철골재의 사용, 경질필름이나 경질판의 사용이 증대될 것이며, 환경조절 및 작업의 자동화, 난방용 화석 에너지의 대체에너지화가 가속화될 것으로 판단된다. 따라서, 본 연구는 장래 원예 시설의 계획 및 경제적인 구조설계와 우수한 구조재의 개발에 필요한 기초자료를 제공하기 위하여 부분적으로만 인용되고 있는 채소재배용 하우스의 구조와 관련된 항목에 대하여 최근의 실태를 분석하였다.

2. 分析方法

하우스의 구조현황을 파악하는 방법에는 현장조사법, 설문조사법 및 통계자료이용법 등이 있으나, 본 연구에서는 우리나라 채소재배용 하우스의 구조현황을 가장 자세하게 집계한 채소생산실적(농수산부, 1985~1992)의 자료를 이용하여 구조와 관련된 시설골조재, 피복재, 구조형식, 보온 및 가온방법, 관수시설, 시설설치방법 등의 현황과 년도별 변화양상을 분석하였다.

3. 分析結果 및 考察(그림 1~6 참조)

- 1). 현재 사용되고 있는 하우스의 골조재는 펜타이트 파이프, PVC코팅 철재 파이프, 앵글 등의 철재가 대부분이며 사용비율이 점차 증대되고 있다.
- 2). 하우스의 피복재는 폴리에틸렌(PE)필름이 대부분을 차지하고 있으나 그 사용비율은 다소 감소하는 경향이 있으며, PVC필름과 EVA필름의 사용비율은 약간씩 확대되고 있다.
- 3). 하우스의 지붕형태는 대부분 터널형과 아치형이며 양지붕형이나 스리쿼터형은 일부 하우스에만 이용되고 있으며, 하우스의 동형식은 단동이 약 90%, 연동이 약 10%정도이다.
- 4). 하우스는 대부분 이중피복을 통한 보온법을 채용하고 있으며, 가온하우스의 면적비율은 약 3~7% 정도로 우리나라의 농가소유 하우스는 대부분 가온설비를 구비한 주년재배보다는 자연기후의존형 보온재배임을 알 수 있다.
- 5). 하우스의 관수방법은 호스관수가 가장 많았으나, 점적관수방법의 채택비중이 앞으로 약간씩 증가할 것으로 생각된다.
- 6). 하우스의 설치방법은 1991년의 경우 고정식이 28.7%, 이동식이 71.3%로 이동식이 고정식보다 약 2.5배정도 많았다.

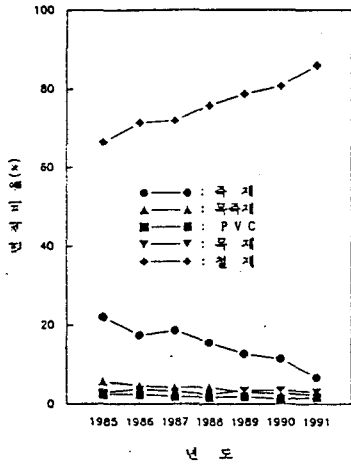


그림 1. 연도별 하우스 플로어재의 사용현황.

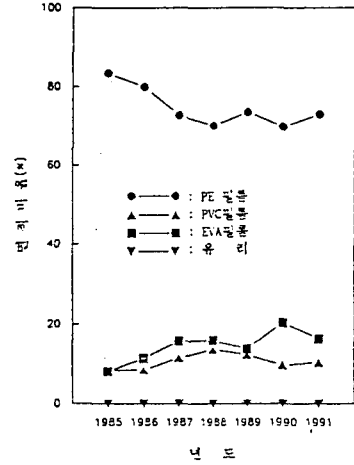


그림 2. 하우스 피복재의 사용현황.

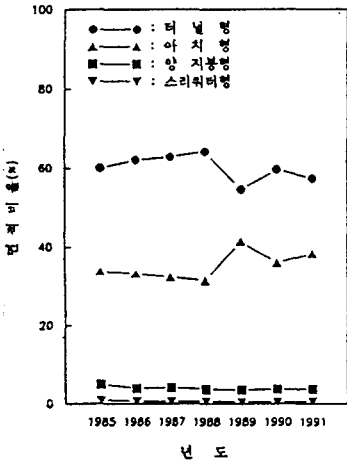


그림 3. 하우스 지붕형태의 현황.

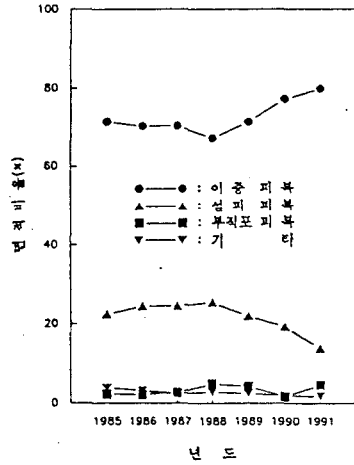


그림 4. 하우스의 보온장법.

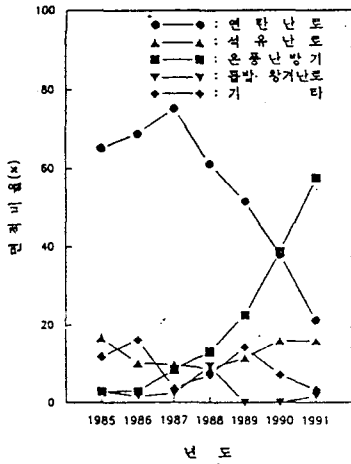


그림 5. 하우스의 가온장법.

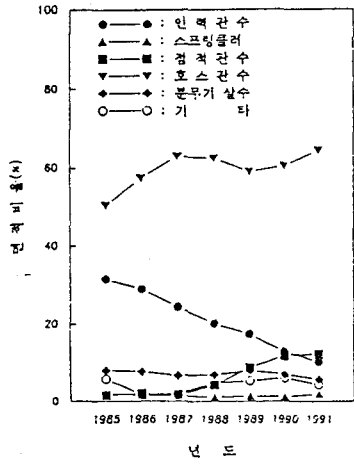


그림 6. 하우스의 관수시설현황.