

(소) (특) (정) (보)

# 겨울철 하우스 東西 東향 바람직

## ◎비닐하우스 설치, 이것만은 지키자

비닐하우스를 이용한 채소나 화훼 재배가 수지맞는 농사라고 해서 비닐하우스 재배에 대한 기초적인 지식이나 충분한 사전 검토없이 비닐하우스 재배를 시작해서 큰 손해를 보는 경우가 많다. 비닐하우스를 설치해서 일단 작물을 재배하기 시작하면 변동할 수 없으므로 미리 검토하고 준비해서 손해를 막고 소득을 높이도록 해야겠다.

### 1. 장소 선정

하우스의 효과를 충분히 발휘할 수 있는 적당한 장소를 선택하여야 하는데 환경이 나쁘면 아무리 좋은

하우스를 소유하고 재배기술이 있어도 소기의 목적을 달성할 수는 없는 것이다.

가. 햇빛이 잘 쏘이고 통풍이 좋아야 한다.

겨울동안 태양광선이 충분히 쏘이는 장소를 선택하여야 한다. 햇빛이 충분히 쏘이면 보온이 잘 되고 가을을 위한 연료도 절약할 수 있으며 작물의 생육도 좋다. 즉 남면에 햇빛을 차단하는 장애물이 없고 북서쪽에 수목등 방풍 역할을 할 수 있는 것이 이상적이다. 한편 통풍이 나쁘면 병해충의 발생이 많아지며 특히 여름철의 고온기에 통풍이 나쁘면 실내의 기온이 높아져 재배하기 어렵게 된다.

나. 지하수가 낮고 수리시설이 좋아야 한다.

딸기와 같이 토양습도가 많은 것을 좋아하는 작물과 토마토, 수박, 호박, 시금치, 무우와 같이 내습성이 약한 작물이 있으나 극단적으로 지하수위가 높은 곳에서는 습해가 발생해서 생육이 나빠질 뿐만 아니라 병해충의 발생도 많아 재배가 곤란하다. 따라서 우리나라와 같이 논을 많이 이용하는 경우에는 작물 종류의 선택과 배수에 유의하여야 한다. 또 하우스에는 빗물이 들어가지 않으므로 관수가 중요하며 그외에 약제조제 등 다량의 물이 필요한데 물은 지하수, 냇물등 손쉽게 확보할 수 있는 냇물면 어떤 물이라도 좋으나 비닐하우스 재배지대에서는 이물이 오염되었을 경우가 있으니 조심해야 한다.

다. 관리가 편리해야 한다.

하우스 재배에서는 하우스작물을 한시라도 방심할 수 없으며 거적 덮기나 환기 등 매일의 정해진 작업외에도 날씨가 온도의 변화에 따라서 밤중에라도 돌봐야 할 필요가 있으므로 될 수 있는대로 주택에 가깝고 관리에 편리한 곳을 선택할 필요가 있다.

라. 평탄한 장소를 선택하여야한다.

하우스의 기초가 경사져 있으면 실내의 온도를 균일하게 유지할 수 없다. 지면이 경사져 있으면 높은

쪽이 온도가 높고 낮은 쪽은 온도가 낮아진다. 그 때문에 낮은 쪽이 언제나 발육이 늦어지며 관수를 해도 낮은 쪽이 과습하게 되어 수분을 고루 유지하기가 어렵게 된다. 따라서 처음부터 평평한 장소를 선택해야 하며 하는 수 없어 경사진 장소를 선택해야 할 때에는 하우스를 건립하기전에 토양을 평탄하게 고루어야 한다.

## 2. 재배면적 결정

하우스 재배를 시작하기 전에 어느 정도의 재배면적이 적당한가를 결정해야 한다. 물론 재배경험을 얻어가면서 재배면적을 확장하는 것도 바람직한 방법이 되겠으나 그것만으로는 충분하지 않으므로 여러가지 여건을 감안하여 알맞은 경영규모를 결정해야 한다. 앞으로의 하우스재배는 경영규모를 확대하여 채소나 화훼재배를 전문화하는 방향으로 추진하여야 하겠지만 현재는 지금까지의 농업경영에 하우스 재배를 추가하는 경우가 많은데 자기의 노동력이나 자본 이상으로 하우스재배 규모를 과도하게 확대하여 새로 도입한 하우스재배 뿐만아니라 종전까지의 일반농사까지 실패케하는 경우가 많으므로 조심해야 한다.

첫째는 경영 경지면적, 재 배하고

## □ 비닐하우스 설치, 이것만은 지키자 □

있는 작물의 종류, 가축의 유무 등에 따라 하우스재배에 이용할 수 있는 노력, 둘째 하우스재배에 투하할 수 있는 자금, 셋째 하우스에 재배하는 작물의 종류와 하우스의 이용도 넷째 시장과의 거리, 공동출하의 유무등을 고려하여 결정하여야 한다.

예를 들면 토마토는 시금치보다 노력이 많이 들고, 오이는 토마토보다 노력이 많이 들므로 작물 종류에 따라 재배규모가 달라져야 하며 또 출하에 의외로 노력이 많이 들므로 주의해야 한다.

즉 시장과의 거리가 멀고 개인 출하이면 출하노력이 많이 들어 자연 재배면적이 제한을 받게되나 관리작업에서 자동관수, 2중 커어튼, 자동개폐 등 생력시설이 갖추어져 있거나 육묘나 작업을 공동으로 할 수 있으면 같은 노력으로서도 면적을 확대할 수 있다. 시설을 좀 생력화하면 3인의 노력으로 약 1,000~1,300 m<sup>2</sup>평의 하우스면적을 관리할 수 있다.

### 3. 하우스의 방향

하우스의 방향이 동서동인 경우에는 일종의 광선을 충분히 이용할 수 있고 겨울에는 아침, 저녁으로 실내의 기온이 상승하기 어려우나 일종의 실내온도는 빨리 올라간다. 그러

나 아침, 저녁 광선의 이용이 적을 뿐만 아니라 실내의 작물은 남쪽과 북쪽간에 생육 차이가 생기거나 화훼류에서는 꽃이 남쪽으로 구부러지기 쉽다. 따라서 동서동은 폭이 좁은 양지붕식 단동이나 쓰리·쿼터식(3/4형식)하우스로 겨울고온을 필요로 하는 작물을 재배하는 경우에 한정된다. 일반적으로 대형 양지붕식이나 아치식은 1일중 광선이 평균적으로 쪼이도록 남북으로 길게 되도록 세운다.

특히 연동식인 경우에는 곡부(谷部)에 생긴 그늘이 고정하지 않도록 반드시 남북동으로 세우지 않으면 안된다. 설치 장소의 지형에 따라 반드시 이대로 할 수 없는 경우가 있으나 될 수 있는 대로 이상적인 방향에 맞추도록 한다.

남북동인 경우에는 아침저녁의 낮은 태양으로부터의 반사가 지붕면이나 측면으로부터 들어와서 기온이 빨리 올라가기 쉽다. 일중은 동서동의 경우보다 입사량(入射量)이 적으나 태양의 고도가 증가하므로 지붕면에서의 반사나 기둥(垂木)의 그늘에 의한 손실이 적어져서 상당량의 입사량을 기대할 수 있다.

이와같이 동서동에서는 고온이 되기 쉬우나 기온의 일변화가 현저하고 남북동에서는 고온을 얻기 어려우나 기온의 일변화가 적다고 할 수 있다. 결국 양지붕식에서 많은 광선

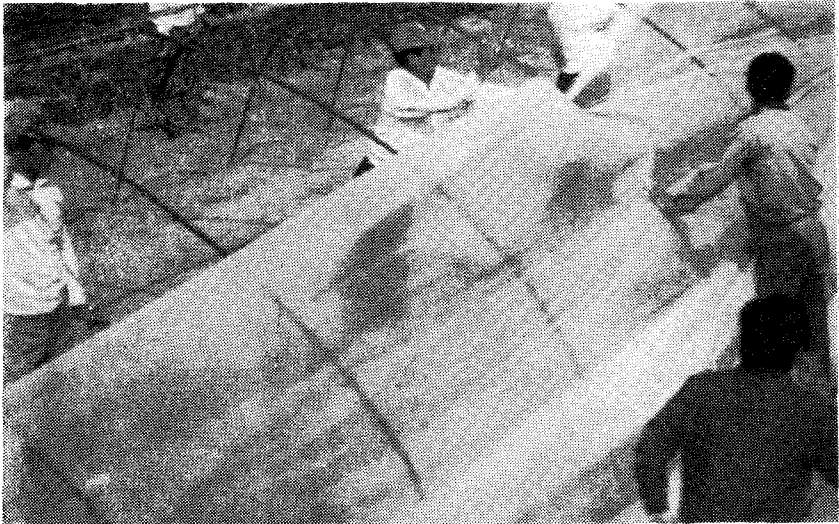
## □ 비닐하우스 설치, 이것만은 지키자 □

과 고온을 필요로하는 겨울작물(축성재배)에서는 동서동이 적당하나 일반적인 고온기의 이용을 고려한 반축성 재배에서는 남북동이 적당한 것이다.

### 4. 하우스건물의간격과폭

하우스와 하우스의 간격은 토지의 이용면에서 보면 좁은 쪽이 유리하나 너무 좁으면 채광, 통풍, 관리면에서 불리하게 되기 쉽다. 보통 남북간의 하우스 간격은 적어도 하우스 높이의 1.5배 즉 동고(棟高)가 3m인 경우에는 4.5m정도 비우도록 하며 동서의 간격은 이것보다 약간

좁아도 좋으나 거적덮기를 편하게 하고 여름 통풍을 좋게 하기 위해서는 3m정도 간격을 두는 것이 좋다. 하우스의 폭은 넓을수록 밝고 온도차도 적으나 넓어지면 하우스의 높이가 높아져서 바람을 심하게 받게 되어 하우스의 강도를 크게 하기 위해서는 구조가 복잡하게 되고 설치비가 그만큼 많아진다. 그래서 하우스 폭을 결정하는 경우에는 우선 이용면으로서 재배하는 작물에 적당한 상폭(床幅)과 통로를 정하고 상폭을 몇열로 하는가에 따라서 토지의 낭비가 없도록 하고 또 건설 자재면에서도 축목재, 철골, 비닐 등의 규격에 맞추어서 알맞게 폭을 정하도록



◇ 비닐하우스 재배는 사전에 충분한 검토가 없으면 실패하기 쉬우므로 작업인력 재배품목등을 세밀히 분석해 보아야 한다.

## □ 비닐하우스 설치, 이것만은 지키자 □

한다.

일반적으로 많이 이용되고 있는 하우스폭은 토마토나 오이 등에서 상폭을 90cm로 하고 여기에 통로를 60cm로 잡아 2상(床) 3통로를 설치할 경우에는 하우스 폭이 3.6m가 되고 3상인 경우에는 4.7m가 되며, 이 이상으로 하우스 폭을 넓게 하는 한 방법으로서 연동식을 채택할 수 있으며 하우스 폭이 큰 대형 단동인 경우에는 구조를 튼튼하게 하도록 더욱 유의해야 한다.

### 5. 하우스의 높이와 지붕의 구배(勾配)

하우스의 높이는 재물작물에 알맞고 작업에 불편하지 않는 높이로 한다. 하우스 높이를 너무 높게 하면 풍압(風壓)을 그만큼 강하게 받아 이에 견디는 재료를 사용하지 않으면 안되므로 설치비용이 많아지는 것이다.

일반적으로 단동 또는 연동하우스의 경우 과채류의 초장이나 작업을 고려하여 1.8m 정도로 하는데 이 정도의 높이에서도 철사 등으로 보강하여 튼튼하게 해야 한다. 지붕의 구배가 완만하면 그만큼 지붕높이가 낮아져서 내풍성이 강해지나 광선의 투과량이 적어지고 지붕에 비나 눈이 채이기 쉽다. 또 지붕의 내면에 붙은 물방울이 흘러내리지 않고 하우스 안에 직접 떨어지거나 환기 능률이 나빠지는 결점이 있다.

반대로 구배를 크게 하면 하우스 높이가 높아져 풍압은 강하게 받으나 채광과 환기 능률은 좋고 내설력(耐雪力)도 강해진다. 그러나 방열면적(放熱面積)이 많아 하우스내 온도의 상하차가 많아지는 등의 결점이 있으므로 난지나 연 수회정도 밖에 적설이 없는 지대에서는 15.0cm 구배, 쓰리쿼터식(3/4형식)이나 적설지대에서는 19.8cm를 표준으로 하도록 한다.

